MAQUINAS DE GUERRA

113

ENCICLOPEDIA DE LAS ARMAS DEL SIGLO XX

PLANETA-AGOSTINI

Vehículos anfibios de la segunda guerra mundial

I.E.S. SANABRIA
COSO S.A.

9 788475 512921 10113

Vehículos anfibios de la segunda guerra mundial

Imperial War Museum

Un DUKW emerge en la playa con su rompeolas todavía levantado. Las defensas de cuerdas prevenían de posibles golpes contra los costados de los buques durante las operaciones de carga. Los DUKW fueron usados en gran número durante casi todas las operaciones anfibias aliadas desde 1943 en adelante.

La mayoría de las Grandes Potencias utilizaron vehículos anfibios durante la segunda guerra mundial. Algunos, como los carros ligeros anfibios soviéticos de preguerra, se mostraron ineficaces, pero otros, como los DD Sherman y los DUKW, fueron de crucial importancia.

La clase de vehículos que aparecen en este estudio es mucho más extensa de lo habitual, ya que los vehículos anfibios fueron muy utilizados durante la segunda guerra mundial. En el extremo final de esta clase de vehículos estaba el pequeño Schwimmwagen alemán, mientras que por el otro lado, se encontraba el LWS, también alemán, casi una barcaza de gran tamaño y con cadenas, aunque los más numerosos de todos fueron los alargados y cuadrangulares LVT estadounidenses. Esta extensa gama fue el resultado de las muchas y variadas misiones que los vehículos anfibios tuvieron que efectuar. Algunas fuerzas armadas deseaban los más simples transportes de personal o de material que pudieran realizar operaciones anfibias, otras necesitaban vehículos especiales de reconocimiento que superaran obstáculos acuáticos, y otras, en fin, requerían transportes de carga para llevar suministros a cualquier parte. Todos ellos están incluidos en este estudio, aunque sería injustificado hacer comparaciones entre ellos, por ejemplo, entre el M29C Weasel y el carro ligero anfibio T-38 soviético. La misma disparidad puede hacer imposible la comparación entre los DD Sherman y el Tipo 2 Ka-Mi, ya que el DD Sherman fue concebido simplemente para realizar un corto trayecto entre el buque y la costa cercana, donde inmediatamente se convertía en un carro de combate, mientras que el Tipo 2 era un vehículo de reconocimiento con capacidad anfibia.

Pero, a pesar de todas estas diferencias, se incluyen aquí algunos de los más interesantes vehículos utilizados durante la segunda guerra mundial. Cada uno de los tipos descritos posee alguna particularidad de diseño u otro punto a su favor, aunque algunos tienen muchas cosas en contra. Quizás los más interesantes de todos, y no sólo desde el punto de vista de su importancia, fueron los LVT estadounidenses. Estos vehículos eran un gran compromiso de diseño al que se le pedían las mejores prestaciones anfibias posibles.

Unos LVT progresan a toda marcha hacia tierra, bajo la protección de un acorazado. Los vehículos en primer plano son LVT (A)4, que montaban el cañón de 75 mm y la torre del M8 Howitzer Motor Carrier como armamento principal, utilizado para proporcionar fuego de apoyo local en las primeras fases del desembarco.

Robert Hunt Library

URSS

T-37

En 1931 la URSS adquirió de la firma británica Vickers Carden-Loyd algunos carros ligeros. Entre ellos se encontraba una pequeña cantidad de carros anfibios Carden-Loyd A4E11, que dejaron muy impresionados a los soviéticos, quienes decidieron emprender la producción bajo licencia para cumplir un requerimiento del Ejército Rojo en solicitud de un carro ligero de exploración. Sin embargo, no pasó mucho tiempo antes de que los diseñadores soviéticos se percataran de que el Carden-Loyd A4E11 no cumplía tales requisitos, de modo que empezaron a desarrollar su propio carro ligero anfibio, basado en el diseño británico. El resultado fue el T-33 al que se sometió a rigurosas pruebas y se consideró insatisfactorio. Se trabajó en un nuevo diseño y el producto resultante fue un carro ligero anfibio, el T-37.

A la hora de producir el T-37 no quedaba nada del diseño original británico a excepción del concepto. El motor del T-37 era un GAZ AA y la suspensión una versión mejorada de la que utilizaba el carro ligero francés AMR. Una y otra vez los T-37 fueron sometidos a un completo programa de evaluación a resultas del cual se introdujeron algunas modificaciones en los modelos en producción, el primero de los cuales salió de las líneas entre finales de 1933 y principios de 1934. El T-37 era un pequeño vehículo con una tripulación de dos hombres: el jefe de carro en la torre, desplazada a la derecha, y el conductor sentado en el casco en la inmediata izquierda. La mayoría de la flotabilidad provenía de dos flotadores en cada lateral, encima del casco, sobre las cadenas. Detrás tenían una única e inusual hélice y un timón. Se pretendía que el T-37 fuese anfibio sólo para aguas interiores. Al ser designado como vehículo ligero de reconocimiento y exploración, el T-37 tenía solamente un armamento liviano, consistente en una ametralladora de 7,62 mm refrigerada por agua.

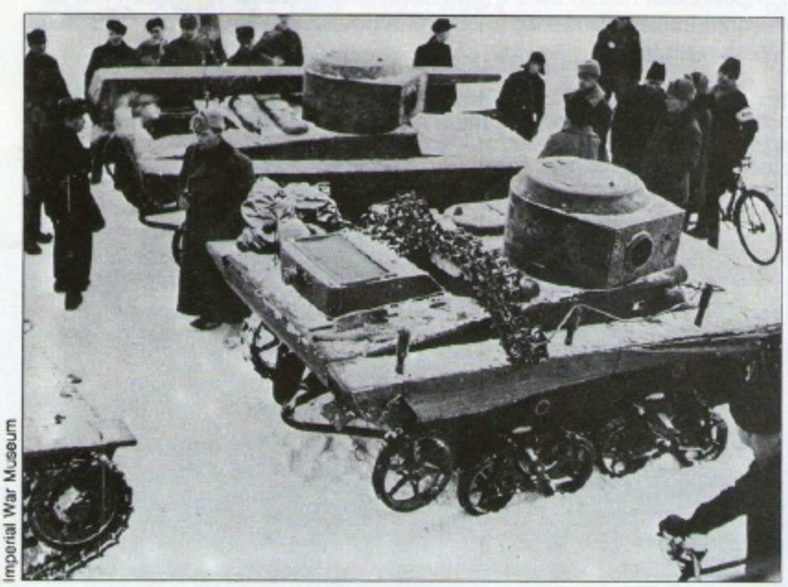
Arriba. El carro anfibio ligero T-37 se produjo en diferentes versiones, pero todas padecían de un blindaje muy ligero y llevaban una tripulación de sólo dos hombres. Entraron en producción a partir de 1935, pero muy pocos sobrevivieron después de 1941, ya que eran demasiado frágiles para resistir el combate prolongado.

La producción del T-37 continuó hasta 1936, y se produjeron algunas variantes. Una fue conocida como T-37TU y disponía de una prominente antena de radio sobre el casco; eran utilizadas solamente por los jefes para mantener contacto con la retaguardia, al mismo tiempo que transmitía las órdenes a otros carros mediante señales de bandera. En algunos vehículos, la torre, de chapa remachada, fue sustituida por otra de fundición. Como era de esperar en estos pequeños carros ligeros, el blindaje era muy delgado: el grueso máximo era solamente de 9 mm y el normal de 3 mm. Estos blindajes no podían resistir ni el más ligero de los proyectiles perforantes, pero los T-37 se empleaban sólo como vehículos de exploración y no en combate sostenido. Sin embargo, en la realidad se les utilizó durante los desesperados días de 1941 y 1942, cuando el Ejército soviético no tenía virtualmente nada con que detener el avance de las fuerzas alemanas. A finales de 1942 los últimos T-37 ya no se utilizaban, aunque algunos cascos se guardaron para emplearlos como tractores ligeros.

Características

T-37

Tripulación: 2 hombres.
Peso: 3 200 kg.
Planta motriz: un motor de gasolina GAZ AA que desarrollaba 40 hp.
Dimensiones: longitud 3,75 m; anchura 2,10 m; altura 1,82 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 56,3 km/h; alcance máximo en carretera 185 km.
Armamento: una ametralladora DT de 7,62 mm.



Imperial War Museum

En esta fotografía pueden verse carros anfibios T-37 inutilizados en la nieve cerca de Finns, durante la Guerra de Invierno en 1939-1940. En esta campaña, los T-37 se mostraron muy deficientes. El vehículo en primer plano es un carro de mando T-34 (TU) que exhibe los restos de sus antenas.

Imperial War Museum

Carros T-37 en un desfile en la Unión Soviética. Los tres primeros vehículos son carros de mando T-37 (TU), equipados con antenas de cuadro; la mayoría de los T-37 debían comunicarse con señales de bandera, ya que los equipos de radio para carros no se generalizaron hasta 1945.

URSS

T-38

Casi tan pronto como el carro ligero anfibio T-37 comenzó a salir de las líneas de producción, su rediseño ya estaba en marcha. Un equipo basado en Moscú examinó virtualmente el diseño del T-37 sólo para constatar que en 1934 ya estaba anticuado.

El resultado fue conocido como T-38 y, aunque era de aspecto muy diferente, en realidad los cambios eran mínimos con respecto al ejemplar original.

El T-38 era idéntico en concepto al T-37; se conservó la tripulación de dos hombres, se cambió la posición de la torre a la izquierda y también la posición del conductor.

El nuevo carro era más ancho que el T-37 y tenía mejores características de flotabilidad. Del T-37 procedía directamente el único armamento, una ametralladora DT de 7,62 mm, y el sistema motriz del camión GAZ AA.

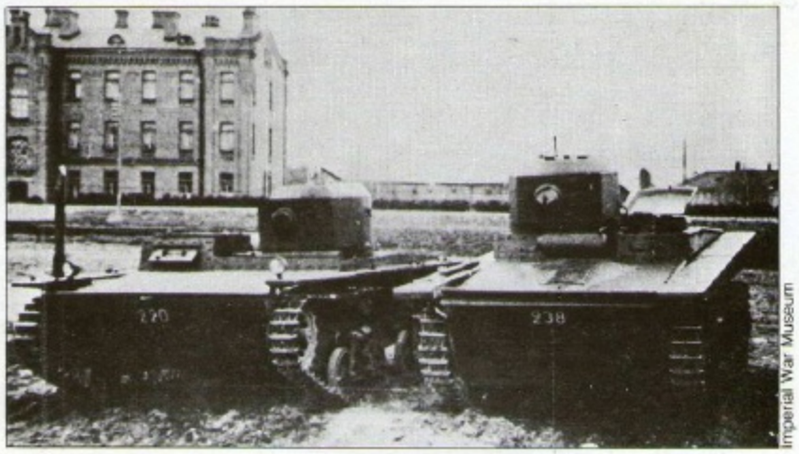
El primer T-38 fue construido en 1936 y la producción a pleno ritmo comenzó el año siguiente. La fabricación continuó hasta 1939, fecha en la que alrededor de 1 300 ejemplares habían sido completados. Durante la misma se introdujeron algunos cambios. El primero fue el T-38-M1, una prueba para instalar un sistema de transmisión que al final demostró ser demasiado complicado para la producción en serie. A continuación se acepta el T-38-M2, que utilizaba el sistema de transmisión y el motor del nuevo camión GAZ-M1. Una modificación de campaña

fue el cambio de la ametralladora por un cañón ShVAK de 20 mm para conseguir mayor potencia de fuego.

Cuando en 1939-40 el T-38 entró en acción junto con el T-37 en la campaña de Finlandia, las debilidades del diseño se hicieron muy evidentes. El carro estaba completamente desprovisto de protección: los proyectiles de ametralladora podían agujerear el delgado blindaje y dejarlo fuera de combate. A pesar de los intentos de las tripulaciones para no entrar en combate y dedicarse sólo a observar las posiciones del enemigo, los T-37 y los T-38 demostraron ser demasiado vulnerables para el campo de batalla; a pesar de lo cual no fueron reemplazados de inmediato por la simple razón de que no había nada para sustituirlos. Los T-38 fueron todavía utilizados hasta 1942 en perjuicio de sus tripulantes, quienes sufrieron graves pérdidas cuando los jefes del Ejército soviético intentaron utilizarlos como carros ligeros de apoyo.

En un intento de aprovechar las facilidades de producción del T-38, se hizo un esfuerzo para fabricar un desarrollo del T-38 con blindaje añadido extra, pero el resultado ofreció pocas ventajas sobre el original y el proyecto fue totalmente rechazado.

El T-38 tomó parte en algunos interesantes experimentos de radio control. La idea era que el carro ligero T-26, lleno de explosivos, debería ser dirigido hacia los puentes u otros blancos de demolición y ser explosionados por radio desde un T-38. Se les equipó con radios especiales para este propósito e incluso se concedió al vehículo una nueva designación, NII-20. Estos métodos de demolición se utilizaron durante la campaña finlandesa, pero no se conocen datos sobre sus resultados.



Imperial War Museum

El T-38 (izquierda) podía distinguirse fácilmente del T-37: la torre se desplazó hacia el lado izquierdo, y la posición del conductor hacia la derecha. Este carro se mostró inadecuado como vehículo de combate.

Características
T-38
Tripulación: 2 hombres.
Peso: 3 300 kg.
Planta motriz: un motor de gasolina GAZ AA o GAZ M-1 que desarrollaba 40 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 3,78 m; anchura 3,33 m; altura 1,63 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 40 km/h; alcance máximo en carretera 170 km.
Armamento: una ametralladora DT de 7,62 mm o un cañón Sh VAK de 20 mm.

URSS

T-40

A pesar del fracaso de las series T-37 y T-38, las autoridades del Ejército Rojo consideraban que era necesario un carro ligero anfibio de reconocimiento y en 1938 un equipo de diseño en Moscú recibió la misión de fabricar un producto que reemplazarse al T-38. Pero esta vez se pidió una alternativa para un vehículo anfibio, y se decidió la producción del mismo diseño en versiones anfibia y no anfibia a las que se designó como T-30A (anfibia) y T-30B (no anfibia).

El T-30A fue completado durante 1939 y al final de ese mismo año había sido aceptado para el servicio en el Ejército Rojo como T-40. Para una producción más rápida del T-40 el diseño se habilitó para que llevara el mayor número posible de componentes de automóviles y tractores, pero sorprendentemente la producción fue lenta, indudablemente a causa de la poca prioridad que se daba por entonces a los carros ligeros. Comparado con los T-37 y T-38, el T-40 era un vehículo completamente nuevo. Se conservó la tripulación de dos hombres, pero la pequeña torre se montó en una posición más ortodoxa y sobresaliente y llevaba una ametralladora DShK de 12,7 mm (en el original se había sugerido que podía montar un cañón de 20 mm). La trasera del casco era más bien abultada para poder proporcionar las obligadas cámaras de flotación. Las versiones iniciales de producción tenían un frontal achatado que no favorecía las características de flotabilidad, por lo que fue posteriormente redondeado hasta adquirir una silueta más hidrodinámica en la versión conocida como T-40A. La propulsión en el agua se obtenía gracias a una hélice en la parte trasera, gobernada con un timón de una sola hoja.

La desventaja principal del T-40 continuaba sin embargo siendo el delgado blindaje que tenía que ser utilizado. En el T-40 el espesor máximo era de 14 mm y el normal era solamente de 7 mm. En 1940 estos espesores ya se consideraban demasiado delgados, principalmente como consecuencia de la experiencia operacional durante el combate del invierno anterior en Finlandia. Se decidió que si la característica anfibia del T-40 podía ser eliminada podría llevar más blindaje y el resultado podría ser un vehículo apropiado para las unidades acorazadas cuando no se preveían cruces de ríos.

Se produjo así un vehículo conocido como T-40S, pero resultó que este modelo necesitaba unas instalaciones de producción mayores que las del original y al mismo tiempo era más voluminoso, por lo que la línea de desarrollo fue abandonada. En su lugar se decidió volver al T-38B, la versión no anfibia de los prototipos producidos en 1939. Aceptado para el servicio como T-60, pronto sustituyó al T-40 como nuevo carro ligero de reconocimiento del Ejército Rojo.

El T-40 no se fabricó en grandes cantidades y la producción cesó cuando sólo se habían construido 225 ejemplares (una cantidad insignificante) y los carros ligeros anfibios soviéticos tuvieron un final precipitado.

El T-40 utilizaba numerosos componentes de automóviles para una rápida producción. Este carro estaba armado con una ametralladora de 12,7 mm, aunque algunos montaban un cañón de 20 mm. Se produjeron muy pocos.

El T-40 estuvo en servicio en pequeña escala con unidades de reconocimiento de caballería y formaciones acorazadas en 1941, pero a partir de entonces comenzó a ser sustituido por el T-60.

Características
T-40
Tripulación: dos hombres.
Peso: 5 900 kg.
Planta motriz: un motor a gasolina GAZ-202 que desarrollaba 70 bhp.
Dimensiones: longitud, 4,11 m; anchura 2,33 m; altura 1,95 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 44 km/h; alcance máximo en carretera 360 km.
Armamento: una ametralladora DShK de 12,7 mm.

El cruce del Rhin

A mediados de marzo de 1945, los ejércitos aliados del oeste alcanzaron el Rhin y se disponían a invadir el corazón de Alemania. Para asegurarse un cruce con éxito, se acumuló artillería al estilo soviético, y 14 000 paracaidistas se dispusieron a saltar sobre la otra orilla. En cabeza del asalto se encontraban los vehículos anfibios: los DD Sherman «navegaron» al lado de las oleadas de LVT.

En 1940 el Ejército británico fue violentamente expulsado del suelo francés –debiendo abandonar atrás casi todos sus pertrechos–, sorprendido por un nuevo tipo de guerra para la cual, en gran parte, no estaba preparado. Gran Bretaña reaccionó inmediatamente movilizando a los reservistas en torno al núcleo central del ejército, compuesto de soldados profesionales que habían podido volver a la patria, para así formar un nuevo ejército que tuviese la capacidad de derrotar al poderoso enemigo. En junio de 1944 el nuevo ejército de ciudadanos británicos había alcanzado un grado de adiestramiento tal, que consentía su feliz conducción en la más compleja y difícil de todas las operaciones militares: el desembarco anfibio en una costa sólidamente defendida. En marzo del año siguiente ya estaba igualmente adiestrado para penetrar en el corazón de Alemania en otra operación de este tipo: el paso del río Rhin.

El ejército británico no actuó en solitario; esta vez pudo contar con sus aliados (estadounidenses, canadienses y algunos otros), pero, sobre todo, los pertrechos del nuevo ejército no eran ni siquiera imaginables en 1940. Estaban, además, infinitamente mejor organizados, y no habría podido ser de otro modo, ya que la operación próxima a cumplir iba a ser una de las más grandes de su género, jamás concebida anteriormente. Era preciso acumular un gigantesco complejo de hombres y medios para atravesar uno de los ríos más anchos de Europa, frente a una fuerza resuelta a mantener alejado de la madre patria al enemigo. No se trataba de un simple cruce, sino una operación combinada que habría de emplear fuerzas terrestres, aéreas, aerotransportadas y también algunos elementos navales que habrían de operar como reserva en una acción estrictamente coordinada.

Avance hacia la frontera

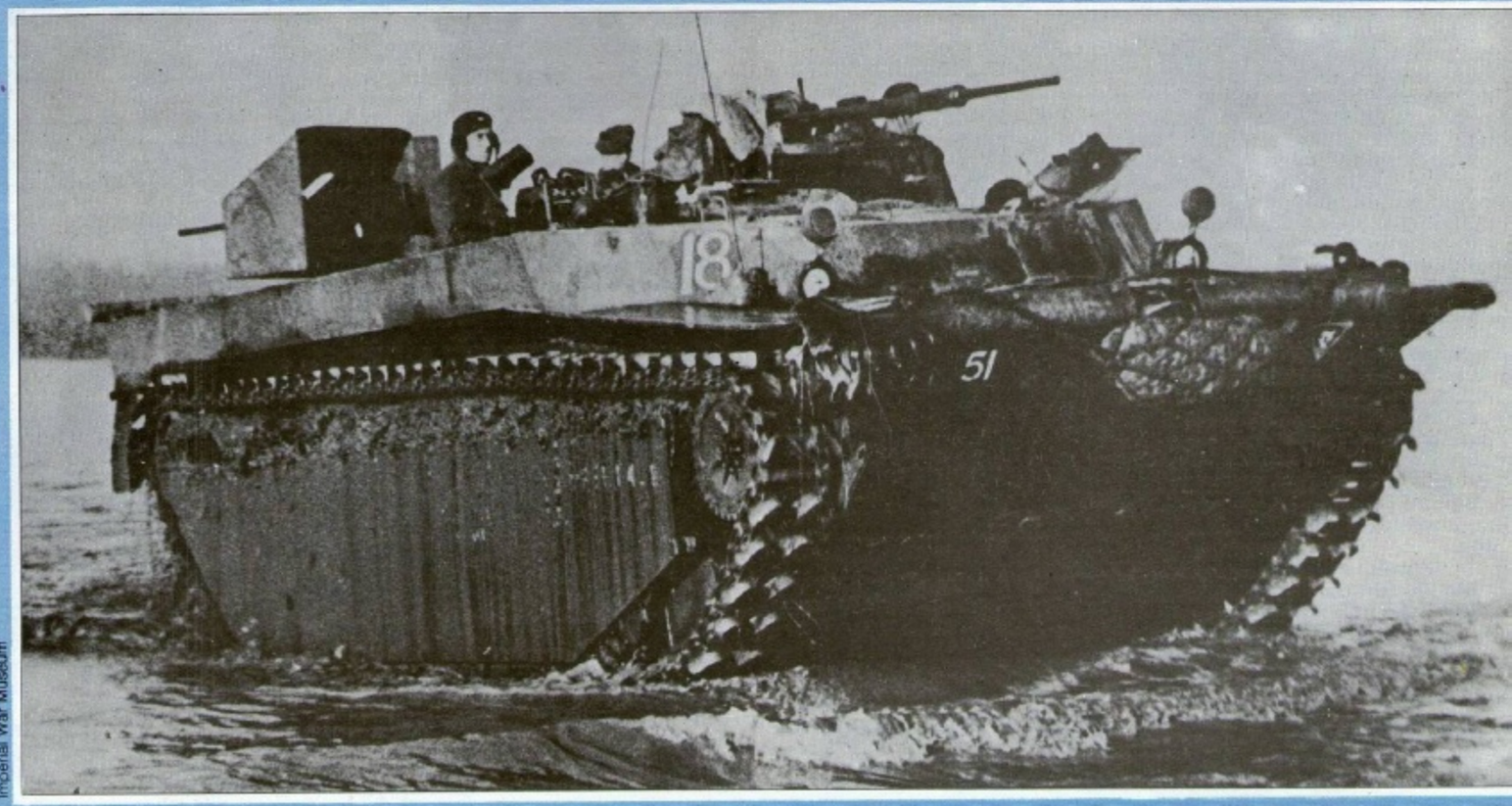
Las operaciones del final de 1944 habían tenido como fin abrir a los aliados el camino para alcanzar el interior de Alemania. Después del fracaso de la ambiciosa operación «Market Garden», en Arnhem, los aliados se habían dado cuenta de que avanzar por el territorio alemán no sería tan rápido como habían esperado en un primer momento. La contraofensiva alemana de final de año, a través de las Ardenas, les había obligado a creer que Alemania estaba aún bien lejos de ser vencida y que era aconsejable la prudencia. A principios de marzo de 1945, por otra parte, la vía de aproximación al Rhin, próxima a la ciudad de Wesel, fue liberada, y así se pudo dar inicio a la masiva concentración de hombres y medios.

La planificación para el cruce del Rhin se había iniciado mucho tiempo antes, incluso antes del final de 1944. Una de las más importantes partes del programa de adiestramiento concernía a la cualificación del personal de diversos regimientos acorazados en el empleo de vehículos orugas de desembarco LVT (o «Bufalo» como lo llamaban los ingleses). Tales medios debían ser empleados para transportar al otro lado del río la primera oleada de hombres, seguida por una segunda en botes de asalto. La operación habría requerido antes un considerable empeño de las unidades de zapadores. No sólo era necesario acumular y montar los puentes y todo el material preciso, sino que había que preparar otras vías de acceso a la orilla y se había de disponer de todos los distintos medios de transporte.

Los aliados no querían correr riesgos inútiles y confiaron a la fuerza aérea la tarea de neutralizar completamente lo que, después de la ofensiva de las Ardenas del invierno precedente, aún persistía de la Luftwaffe. Para hacer afluir los 662 carros de combate de todo tipo, los 4 000 complejos tractores-remolques para el transporte de los carros y los 32 000 vehículos de los más diversos tipos, fue necesario construir nuevas estaciones de carga ferroviaria. Por otra parte, habría que reunir nada menos que 3 500 cañones ligeros y medios de campaña junto a una gran cantidad de piezas

Un Buffalo de la 79.ª División Acorazada transporta tropas a través del Rhin en las fases finales de la operación «Veritable». Nótese como se hunde el vehículo en el agua y lo bajo de su francoborda cuando el vehículo iba totalmente cargado. Cada Buffalo tenía una tripulación básica de tres hombres.

Los LVT del Ejército británico eran conocidos como Buffalo, y fueron utilizados principalmente por la 79.ª División Acorazada. Algunos Buffalo fueron armados con cañones Polsten de 20 mm para el cruce del Rhin, y otros montaban ametralladoras auxiliares.



Imperial War Museum

Imperial War Museum

de artillería pesada, para asegurar la necesaria cobertura de fuego. Para añadir más problemas a los responsables de planificación de la operación, también el Rhin tenía algo que decir. La zona donde debería efectuarse el cruce era completamente llana, sujeta a inundaciones; el invierno precedente había sido muy lluvioso y, en marzo, las terrazas estaban aún inundadas; era el ambiente ideal para los «Buffalo», pero no lo era para los restantes vehículos.

La noche del 23 de marzo de 1945, el cruce se inició con una potente concentración de fuego de todas las piezas de artillería que habían sido emplazadas. La primera división atravesó el río a bordo de «Buffalo», seguidos en rápida sucesión por numerosos DD Sherman de doble tracción y de otros vehículos especiales. El enemigo hizo todo lo posible para contrarrestar la primera oleada, pero la organización de la operación, totalmente cuidada, hizo que el apoyo aéreo cercano pudiese abrir un pasadizo para las fuerzas de desembarco.

No todo, obviamente, sucedió como los aliados habían previsto. En algunos tramos de terreno el fango era muy abundante y ni siquiera los «Buffalo» pudieron avanzar.

La oposición enemiga a los desembarcos fue irregular: en algún sector los defensores combatieron rabiosamente; en otros, los bombardeos preliminares habían sido tan eficaces e intensos que la defensa organizada resultó mínima. La violencia del ataque fue tal, que, en algunos tramos, los aliados pudieron desembarcar sin graves obstáculos y constituir cabezas de puente de cierta extensión, pero el grueso de la ofensiva todavía no se había producido.

Asalto desde el aire

El asalto desde el aire tuvo lugar cerca del mediodía con la súbita llegada de la primera formación aerotransportada aliada. La que después llegó a ser conocida como «la armada del aire», voló sobre el Rhin y descargó en la orilla oriental del río dos divisiones de paracaidistas. Les seguirían inmediatamente planeadores remolcados, para aterrizar en una zona conocida como Diersfordter Wald y en otra conocida como Mehr-Hamminkeln. El personal de a bordo de los planeadores no llegaría a tierra indemne: a pesar de todos los esfuerzos de la aviación aliada para neutralizar las posiciones de la artillería antiaérea alemana situada en las proximidades del punto de aterrizaje, algunas piezas escaparon al fuego aliado, concentrando su tiro en los planeadores; cerca de la cuarta parte de los pilotos de planeadores comprometidos en la operación resultaron alcanzados. Esto no alivió, de todas formas, la ya comprometida situación de los alemanes. Los hombres que tuvieron la buena suerte de tomar tierra sanos y salvos fueron tan numerosos que la fuerza aerotransportada y las unidades terrestres que habían atravesado el río pudieron enlazar, en muchos casos, antes del tiempo previsto. Al llegar la noche, la cabeza de puente del Rhin estaba sólidamente asentada; a pesar de algunos contraataques locales alemanes, las posiciones aliadas en la otra orilla estaban ya firmemente consolidadas.

Entretanto, los cruces continuaban a ritmo veloz. Al atardecer del 24 de marzo los primeros carros de combate aliados atravesaban el río; por la noche los soldados del Cuerpo de ingenieros comenzaron a colocar los primeros de una serie de pontones Bailey que deberían permitir al grueso de las unidades aliadas trasladarse al otro lado del Rhin y penetrar así en profundidad en el territorio alemán. Durante todo el día, «Buffalo», DUKW y Terrapin hicieron el trayecto de una ribera a la otra, transportando más hombres y pertrechos, mientras en el cielo las fuerzas aerotácticas aliadas mantenían a raya a la Luftwaffe.

Arriba. Vehículos Buffalo de la 79.ª División Acorazada transportan hombres del Regimiento de Cheshire al otro lado del Rhin, en apoyo de la 1.ª Brigada de Comandos. Al fondo se observan los restos del puente del ferrocarril en Wesel.

Imperial War Museum

Arriba. Duplex Drive (DD) Sherman fotografiados inmediatamente después de cruzar el Rhin, con sus pantallas de vadeo bajadas para permitir el uso de sus cañones principales de 75 mm. En el fondo se observa un Hamilcar, el mayor de todos los planeadores británicos utilizados durante la guerra.

Imperial War Museum

Anfibios DUKW van y vienen al lado de un puente de pontones justo 24 horas después de que las primeras tropas británicas aseguraran una cabeza de puente. A pesar de algunos contraataques localizados, el éxito del cruce se afianzó en la noche del 24 de mayo.

GRAN BRETAÑA

Terrapin

El Terrapin, equivalente británico del DUKW estadounidense a pesar de que nunca se construyó en las mismas cantidades, se convirtió en un instrumento eficaz para la flota de transporte anfibia utilizada por el Ejército británico en 1944-45.

El Terrapin fue construido por Thornycroft, pero la producción la llevó a cabo Morris Commercial. Se fabricaron alrededor de 500 ejemplares y el grueso de ellos se asignaron a la 79.ª División Acorazada británica. La primera partida entró en acción durante el otoño de 1944, cuando se utilizaron como complementos de los DUKW durante las operaciones de abrir las vías marítimas de acceso a Amberes. El Terrapin era un correcto diseño completamente anfibio pero tenía algunas características extrañas, algunas de las cuales no eran exactamente ventajosas. Una era su planta motriz, dos motores Ford V-8 de gasolina, cada uno de los cuales accionaba las cuatro ruedas de un lado del vehículo, o bien, en el agua, una de las dos hélices situadas a popa. La dificultad era que si uno de sus motores se paraba por cualquier razón, el otro motor continuaba funcionando, lo que causaba al vehículo una improvisada y rápida vuelta sobre sí que podía dañar la carga. Por tal razón los conductores del Terrapin tenían que estar alerta ante tal vicisitud. Los dos motores iban montados casi en el centro del vehículo, separando los pesos y al mismo tiempo dividiendo en dos partes iguales el compartimiento de la carga. Así, aunque con una capacidad superior a la del DUKW, el Terrapin no podía transportar cargas muy voluminosas, como cañones o grandes vehículos.

En general, las prestaciones de los Terrapin no eran muy buenas: resultaban bastante lentos en tierra y en agua, pero eran en esta última donde sus prestaciones eran especialmente deficientes. Cuando estaba completamente cargado el francobordo quedaba muy bajo y se inundaba fácilmente en mar agitada. El techo del vehículo era además completamente abierto y se utilizaban unos tablones para limitar de alguna forma las inundaciones. El conductor se situaba en el centro del vehículo y su visión frontal y hacia atrás era más bien limitada, obligando a que otro miembro de la tripulación tuviera que darle indicaciones durante los desembarcos o al circular en áreas urbanas estrechas. El Terrapin también era muy poco confortable con mal tiempo, ya que el conductor y la tripulación estaban expuestos a la intemperie, aunque se podía levantar un toldo sobre el departamento delantero. Esta protección podía actuar como escudo contra los rociones de agua y también protegía del mal tiempo; el único problema era que restringía todavía más la visibilidad del conductor.

A pesar de estas desventajas, los Terrapin dieron buenos resultados. Antes de entrar en servicio operacional, algunas de ellas ya se conocían y se solicitó a Thornycroft la producción de un nuevo diseño que cristalizaría como Terrapin Mk 2, pasando el modelo original a ser denominado Terrapin Mk 1. El nuevo presentaba un único compartimiento de carga, naturalmente más amplio. El puesto del conductor estaba bastante más adelantado y más resguardado; la forma del casco se modificó para mejorar sus cualidades náuticas; asimismo la maniobrabilidad resultaba superior.

El Terrapin Mk 2 llegó sin embargo demasiado tarde: terminó la guerra antes de que pudiera entrar en producción y la gran cantidad de DUKW existentes desaconsejó su fabricación en un futuro.

El Terrapin estaba propulsado por dos motores de gasolina Ford de ocho cilindros en V y se movía en el agua mediante dos hélices traseras. Disponía de dos bodegas de carga y el conductor se situaba en el centro del vehículo.

Características

Tripulación: Un conductor y dos ayudantes como mínimo.
Pesos: vacío 6 909 kg; a plena carga 12 015 kg.
Planta motriz: dos motores de gasolina Ford V-8 que desarrollaban 85 hp.
Dimensiones: longitud 7,01 m; anchura 2,67 m; altura 2,92 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 24,14 km/h; velocidad máxima en el agua 8 km/h.
Armamento: ninguno.

GRAN BRETAÑA

DD Sherman

El DD Sherman fue un desarrollo británico que se originó a principios de 1941; un ingeniero llamado Nicholas Straussler, que durante cierto tiempo se había interesado por los vehículos acorazados, fijó su atención en un sistema mecánico que permitía que un carro de combate común pudiera flotar en el agua durante las operaciones anfibias. Las primeras experiencias se efectuaron con un carro ligero Tetrarch (más tarde también fueron utilizados los Valentine), pero finalmente se decidió normalizar los consiguientes resultados en el carro Sherman, que por entonces estaba ya disponible en cantidades apreciables. Para ocultar su verdadera misión, estos carros flotantes fueron llamados Duplex Drive (DD) Sherman, es decir Sherman de doble tracción.

Los primeros DD Sherman estuvieron disponibles en 1943. Se trataba de carros normales con una pantalla plegable de tela en el casco y 36 cámaras inflables de goma. La combinación de pantallas-cámaras de aire se fijaba a una plataforma, con forma de barca, soldada a todo el contorno del casco del carro. El sistema funcionaba del siguiente modo: la cámara de aire se inflaba mediante dos bombonas de aire transportadas a bordo del carro y, poco a poco, su volumen aumentaba, lo que hacía elevar la pantalla hasta algo más arriba del nivel de la torre. En ese momento la pantalla era bloqueada en posición mediante unos soportes. Toda la operación podía efectuarse en el espacio de 15 minutos por la misma tripulación del carro. Una vez preparado, el carro podía descender de la lancha al agua, donde flotaba con la torre al nivel del agua, con un poco menos de 1 metro de franco bordo proporcionado por la pantalla. En el agua, el carro se propulsaba por dos pequeñas hélices situadas en la parte trasera, accionadas mediante una caja de cambios desde la transmisión, y el gobierno se realizaba por orientación de las hélices, pivotantes. Algo más de gobierno podía ser obtenido por el jefe del carro mediante un simple sistema de timón y caña colocado detrás de la torre.

El desplazamiento en el agua era lento, dependiendo del estado del mar, que también afectaba a la capacidad de flotación de los carros DD. A partir de mar arrizada no podían navegar, pero esta limitación no fue tenida en cuenta, frecuentemente con terribles resultados. Una vez que el DD Sherman conseguía llegar a aguas con fondo de 1,5 m de agua la pantalla se podía desmontar. En este punto se manifestaba la ventaja de que el carro podía conservar su cañón principal para utilizarlo después de desembarcar.

El DD Sherman resultó una gran sorpresa para los alemanes, ya que sus propios intentos de producir carros anfibios habían finalizado con fracasos durante los primeros años de guerra.

Los DD Sherman fueron los únicos vehículos especializados para la guerra anfibia utilizados por el Ejército norteamericano en junio de 1944, aunque los estadounidenses produjeron directamente una propia versión.

Los DD Sherman resultaron una desagradable sorpresa para las defensas alemanas, ya que sus propias experiencias con carros «flotantes» habían sido desafortunadas y habían concluido algunos años antes. La visión de los carros trepando por las playas fue demasiado para algunos defensores que rápidamente se pusieron a salvo.

En otros lugares los DD Sherman fueron inapreciables por su inmediato fuego de apoyo a las unidades en la cabeza de playa y zonas aledañas. También se utilizaron en el cruce del Rhin y en algunas operaciones en el Norte de Italia durante 1944-45.

Imperial War Museum

Derecha. Las dos hélices propulsoras de este DD Sherman se pueden ver claramente bajo las pantallas de vadeo, que se encuentran en posición plegada. Los Sherman sólo se utilizaron operacionalmente con el equipo DD a partir del Día D y hasta el cruce del Elba en 1945.

Abajo. El DD Sherman situado en primer plano pliega sus pantallas de vadeo justo después de cruzar un río. Las pantallas de vadeo están sostenidas por columnas de aire contenido en tubos de caucho. El soldado en primer término colabora en el desmontaje de las mismas.

Imperial War Museum

Imperial War Museum

Arriba. DD Sherman fotografiados después del cruce del río Elba en las últimas acciones de la guerra en Europa en 1945. Las pantallas de vadeo podían permanecer montadas en el carro.

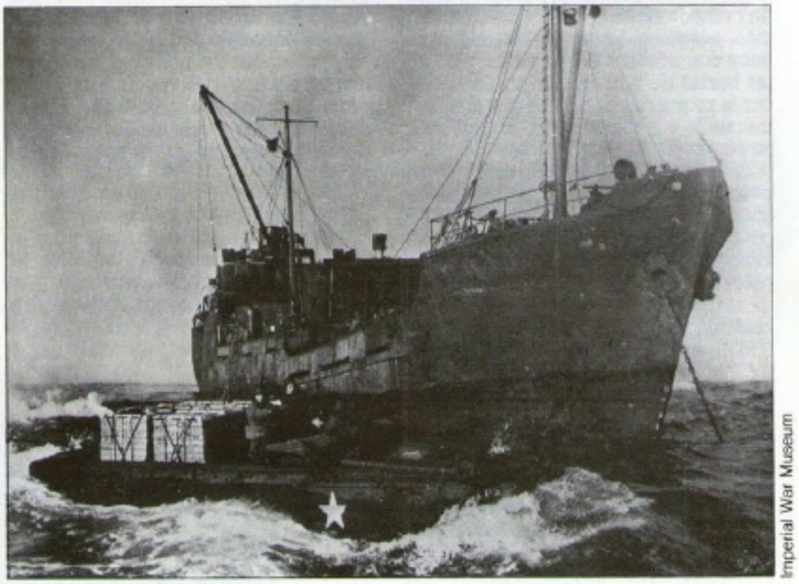
EE UU

DUKW

El camión anfibio que pasó a ser universalmente conocido como el «Duck» apareció a primeros de 1942 y era una versión del camión normalizado GMC 6 × 6, equipada con un casco parecido a un bote para poderle proporcionar flotabilidad. Su nombre derivaba del sistema de designación del modelo GMC, y sus letras indicaban, respectivamente, que se trataba de un modelo de 1942 (D), que era anfibio (U), que tenía tracción a todas las ruedas (K), y la W que tenía dos ejes posteriores. Las cuatro letras componían las siglas DUKW, pronto modificadas como el apodo «Duck» (pato).

El camión anfibio se produjo en grandes cantidades: al final de la guerra se habían construido 21.147 ejemplares. Y no sólo fueron utilizados por el Ejército estadounidense, sino también por el Ejército británico y algunas otras fuerzas armadas aliadas. Basado en el autobastidor de un camión ampliamente utilizado, el DUKW era un vehículo anfibio extremadamente simple, cuyas prestaciones toleraban su empleo en la mayoría de tipos de terreno. En el agua era propulsado por una sola hélice, situada en la parte trasera y accionada por el motor principal; la dirección se efectuaba mediante un timón situado a la derecha de la hélice (incrementada sirviéndose de las ruedas anteriores). El conductor se sentaba delante del compartimiento principal de la carga, muy espacioso (podía transportar hasta piezas de artillería ligera). Delante del conductor había un parabrisas abatible: sobre el compartimiento de carga podía levantarse una lona de protección. Para conducir sobre terreno blando, como las playas arenosas, el conductor podía servirse de un sistema central de control de la presión de los neumáticos.

Su característica más positiva era que no estaba obligado a descargar las provisiones apenas llegado a la playa, sino que podía llevar su carga bastante más adentro, adonde fuese necesario. Muchos DUKW fueron empleados para el transporte de personal y el número de versiones para tareas específicas fue muy elevado; alguna versión estuvo provista de armas especiales, tales como la versión de lanzacohetes de 114,3 mm conocida como Scorpion, muy utilizada en el Pacífico. Otra dispuso del cañón de campaña de 87,6 mm, emplazado en el compartimiento de carga, que se podía emplear desde a bordo, y algunos DUKW estaban armados con ametralladoras pesadas para su autodefensa o para la defensa antiaérea. En la parte pos-



Imperial War Museum

El primer uso del DUKW fue como transporte logístico, desembarcando suministros desde los buques anclados cerca de la costa. También podían llevar la carga en tierra hasta los almacenes. Este vehículo DUKW fue fotografiado en 1944 durante una operación de entrenamiento en el periodo anterior al Día D.

terior del vehículo se adaptaba un gancho de remolque; algunos vehículos disponían asimismo de un cabrestante para la autorrecuperación. Las bombas de sentina eran de dotación normalizada. Los DUKW fueron cedidos en ciertas cantidades a la Unión Soviética, donde suscitaron tal impresión que el Ejército soviético decidió producir una versión nacional, conocida como BAV-485. La diferencia con el original era la presencia, sobre la parte trasera del compartimiento de carga, de una pequeña rampa de carga.

Muchos BAV-485 están todavía en servicio en las fuerzas armadas del Pacto de Varsovia, de la misma forma en que los DUKW continúan en algunas fuerzas armadas occidentales. El Ejército británico no dio de baja a sus «Duck» hasta finales de 1970.

Perfil de un DUKW con su toldo de lona extendido por encima de la sección de carga y con el parabrisas levantado.

Características
DUKW
Tripulación: 1 + 1 hombres.
Pesos: vacío 6 750 kg; a plena carga 9 097 kg; carga útil 2 347 kg.
Planta motriz: un motor GMC Modelo 270 que desarrollaba 91,5 hp.
Dimensiones: longitud 9,75 m; anchura 2,51 m; altura 2,69 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 80 km/h; velocidad máxima en el agua 9,7 km/h.
Armamento: ver texto.

EE UU

LVT 2 y LVT 4

Derivado de un proyecto de vehículo civil destinado al empleo en los terrenos pantanosos de Florida, el LVT I (*Landing Vehicle Tracked*, vehículo de desembarco de cadenas) no era idóneo para las operaciones de guerra y sólo se le utilizaba para el transporte de pertrechos. La guerra del Pacífico había demostrado sin embargo la necesidad de disponer de un vehículo especializado más idóneo para las operaciones anfibias, y este fue el LVT 2. Aunque todavía demasiado alto y voluminoso, presentaba una forma en conjunto capaz de mejorar las prestaciones en el agua. Otras mejoras eran un sistema de suspensión nuevo y la propulsión acuática de las cadenas, perfeccionada gracias al empleo de zapatas de aluminio en forma de W, atornilladas en los eslabones de las cadenas, para poder ser fácilmente sustituidas cuando se averiaban o se gastaban. Una decisiva mejora, mucho más importante desde el punto de vista logístico, resultó la utilización del motor, la transmisión final y el sistema de transmisión del carro ligero M3: todos estos componentes, prontamente disponibles en el período en que el LVT 2 se producía, hicieron más simple el reabastecimiento de las piezas de recambio. Un considerable problema representó, en un primer momento, el sistema de dirección, porque el tambor del freno funcionaba con aceite y el uso prolongado de las barras de la dirección podía provocar la rotura del freno. Gracias al adiestramiento y la experiencia, el problema se resolvió.

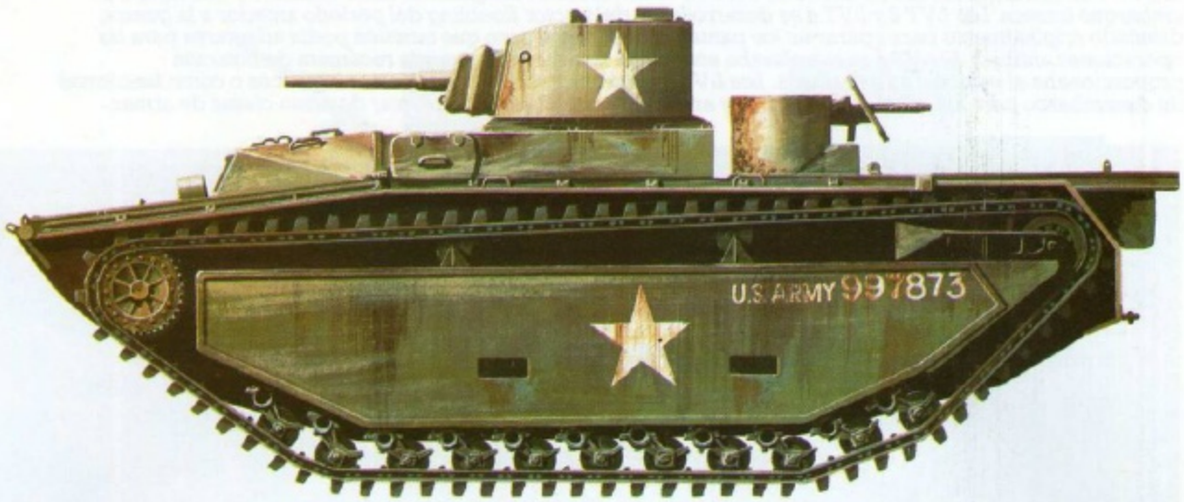
El motor estaba situado en la parte posterior del vehículo, lo que reducía las dimensiones del compartimiento de carga. Fue relativamente fácil desplazar el motor hacia adelante e instalar una rampa trasera para facilitar las operaciones de carga y descarga. Así modificado, el vehículo se denominó LVT 4, similar al LVT 2 en lo restante. De toda la serie LVT, el modelo LVT 4 fue el producido en mayor número (8 348), en cinco líneas de fabricación, mientras que del LVT 2 saldrían 2 963, producidos en seis líneas. En el nuevo modelo los mandos del conductor estaban dispuestos de un modo diferente, pero la mejora más importante la representaba el hecho de que el LVT 4 podía transportar todo tipo de cargas, desde un *jeep* a un obús de campaña de 105 mm. La mayor parte de los LVT 2 y LVT 4 estaban armados con ametralladoras de 12,7 mm o de 7,62 mm, montadas en raíles o candeleros, aunque existían dos versiones del LVT 2 con armamento más pesado: la primera designada LVT (A) 1, tenía la torre del carro ligero M3, con un montaje para un cañón de 37 mm destinado a suministrar apoyo de fuego durante la primera fase de un desembarco anfibio; resultó sin embargo ser poco potente para tal cometido y el cañón fue sustituido por un obús de tubo corto de 75 mm, montado sobre la torre del obús autopropulsado M8, y el resultado se denominó LTV (A) 4. En ambos vehículos, destinados a encabezar el apoyo de fuego, la torre estaba montada en la parte posterior del compartimiento de carga, recubierto con una plancha de blindaje.

Los LVT 2 y LVT 4 de serie se convirtieron en los principales vehículos de carga de las primeras operaciones del Pacífico; los primeros LTV entraron en acción en Guadalcanal y, desde aquel momento, en las campañas subsiguientes. Algunos fueron utilizados en Europa, en el curso de las operaciones del Escalda y el Rhin (1944-45).

Anfibios LVT cargados hasta los topes emergen durante un ejercicio de entrenamiento, seguidos por otros en una formación no táctica; en un asalto, los LVT desembarcarían en oleadas. El LVT de la derecha lleva armas enfundadas que podrían ser ametralladoras o lanzallamas.

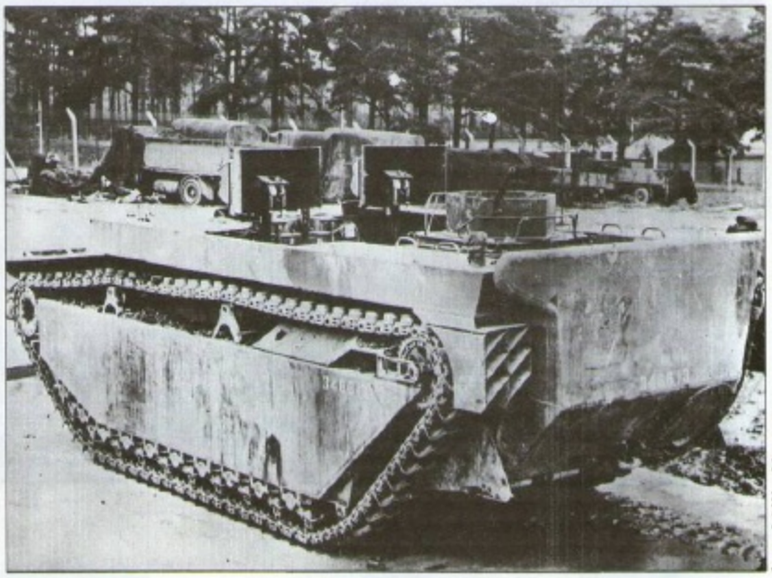
El LVT 4 difería del LVT 2 en que disponía de una rampa de carga en la parte trasera, que le permitía cargar grandes pesos como* Jeeps *y algunas armas ligeras.

Características
LVT 2
Tripulación: 2 + 7 hombres.
Pesos: vacío 11 000 kg; a plena carga 13 721 kg.
Planta motriz: un motor de gasolina Continental W970-9A que desarrollaba 250 hp.
Dimensiones: longitud 7,975 m; anchura 3,25 m; altura 2,5 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 32 km/h; velocidad máxima en el agua 12 km/h; alcance en carretera 241 km; alcance máximo en flotación 161 km.
Armamento: una ametralladora de 12,7 mm y una de 7,62 mm.



Derecha. El LVT(A) 1 fue armado con la torre y el cañón de 37 mm del carro ligero M3 para proporcionar en alguna medida fuego de apoyo local durante las fases iniciales de un desembarco anfibio.

El Ejército británico recibió algunos LVT que se rebautizaron como Buffalo. En la fotografía, algunos de ellos se preparan para el cruce del río Elba durante las fases finales de la guerra en el noroeste de Europa; éste fue el último cruce fluvial en el que el Buffalo se utilizó en gran escala.



Imperial War Museum

El LVT(F), comúnmente conocido como el Sea Serpent, era un LVT 4 transformado por el Ejército británico mediante la instalación de dos lanzallamas Wasp delanteros y una ametralladora en la trasera. A pesar del potencial del Sea Serpent, éste fue poco utilizado por los británicos.

EE UU

LVT 3

Respecto a los precedentes LVT 1 y LVT 2, el LVT 3 o Bushmaster (crótalo negro) era un diseño completamente nuevo. Para comenzar, llevaba dos motores (Cadillac), montados cada uno sobre una plataforma sobresaliente lateralmente. Ésta consentía un aumento del espacio útil en el compartimiento de carga y la instalación, sobre la trasera, de una rampa de carga. El esquema general permanecía igual al del vehículo precedente, pero existían algunos cambios: las cadenas eran completamente nuevas, con zapatas de goma de ancho reducido, sin detrimento de la propulsión en el agua, que continuaba siendo proporcionada sólo por las orugas.

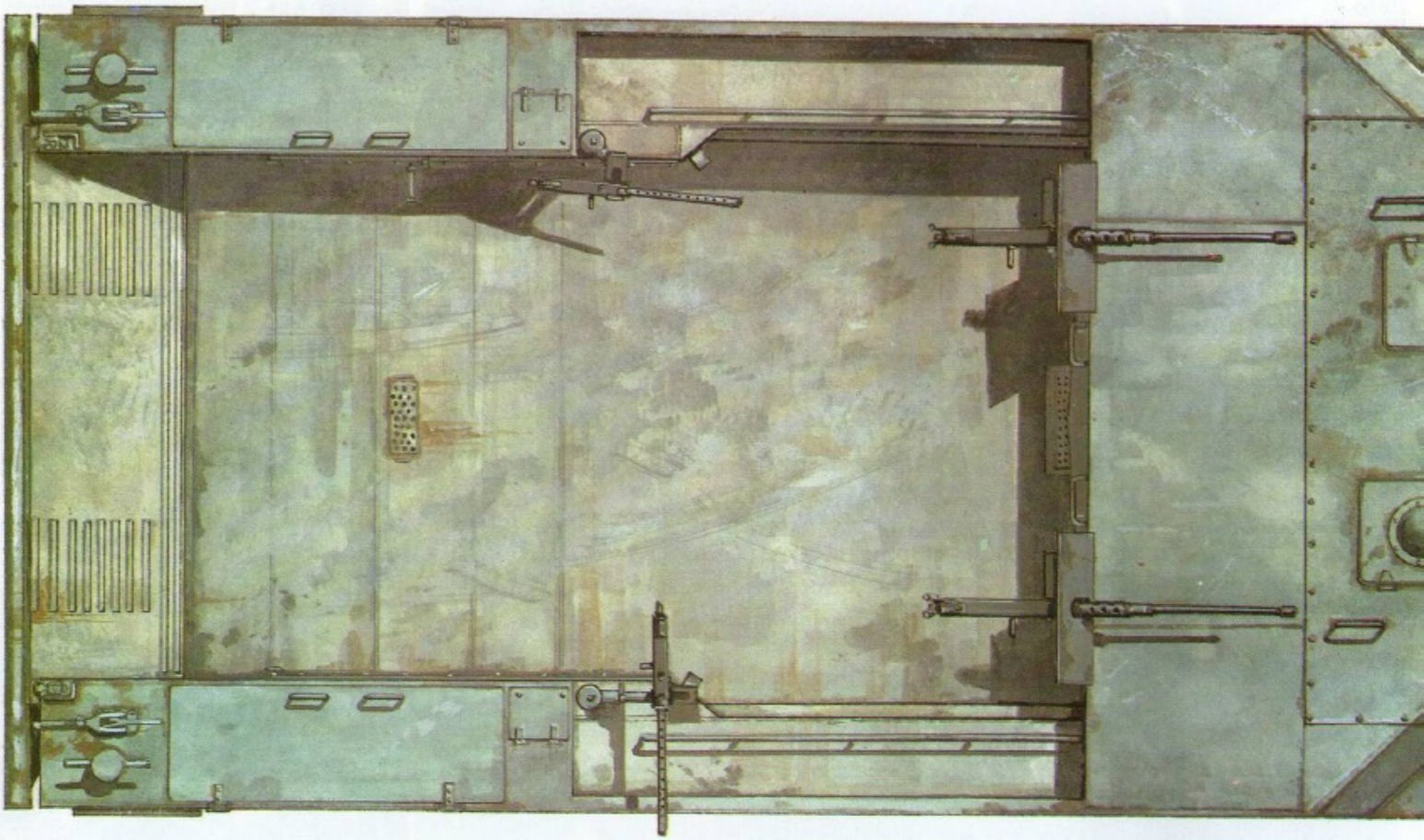
El primer LVT 3 hizo su aparición en 1945; cuando acabó la producción se habían fabricado 2 692 ejemplares. Terminó convertido en el vehículo normalizado de su tipo durante el período de posguerra (en 1946 el LVT era empleado no sólo por los *marines* estadounidenses, sino también por el ejército). Aunque en un principio lleno de dudas acerca de la validez de los LVT, el Ejército estadounidense llegó en efecto a apreciar sus cualidades exactamente del mismo modo que los *marines* (antes, el ejército había empleado el LVT4, sobre todo para el transporte de material). Durante un breve período, además, el LTV 3 fue empleado tanto por los *marines* como por la Armada estadounidense. El conductor y su ayudante se encontraban situados en una cabina de conducción situada sobre la delantera del compartimiento de carga; detrás de ellos estaba el estribo del artillero. Cuando los LVT 3 llegaron a escena, el armamento de los LVT se había incrementado a tres ametralladoras: una de 12,7 mm y dos de 7,62 mm. A lo largo de cada lado del compartimiento de carga había una plataforma sobresaliente que contenía, además del motor, las transmisiones hidráulicas, las bombas de sentina y el respiradero para la eliminación de los humos. Algunas publicaciones estadounidenses se refirieron a esta plataforma sobresaliente como pontones, porque ciertamente aumentaban la flotación del vehículo. La rampa trasera, subía o bajaba mediante un cabrestante manual y tenía un revestimiento de goma de sellado hermético para impedir la entrada de agua en el vehículo. El agua que eventualmente penetraba en el vehículo era drenada a través de rejillas, en la cubierta del compartimiento de carga, para ser eliminada mediante las bombas de sentina.

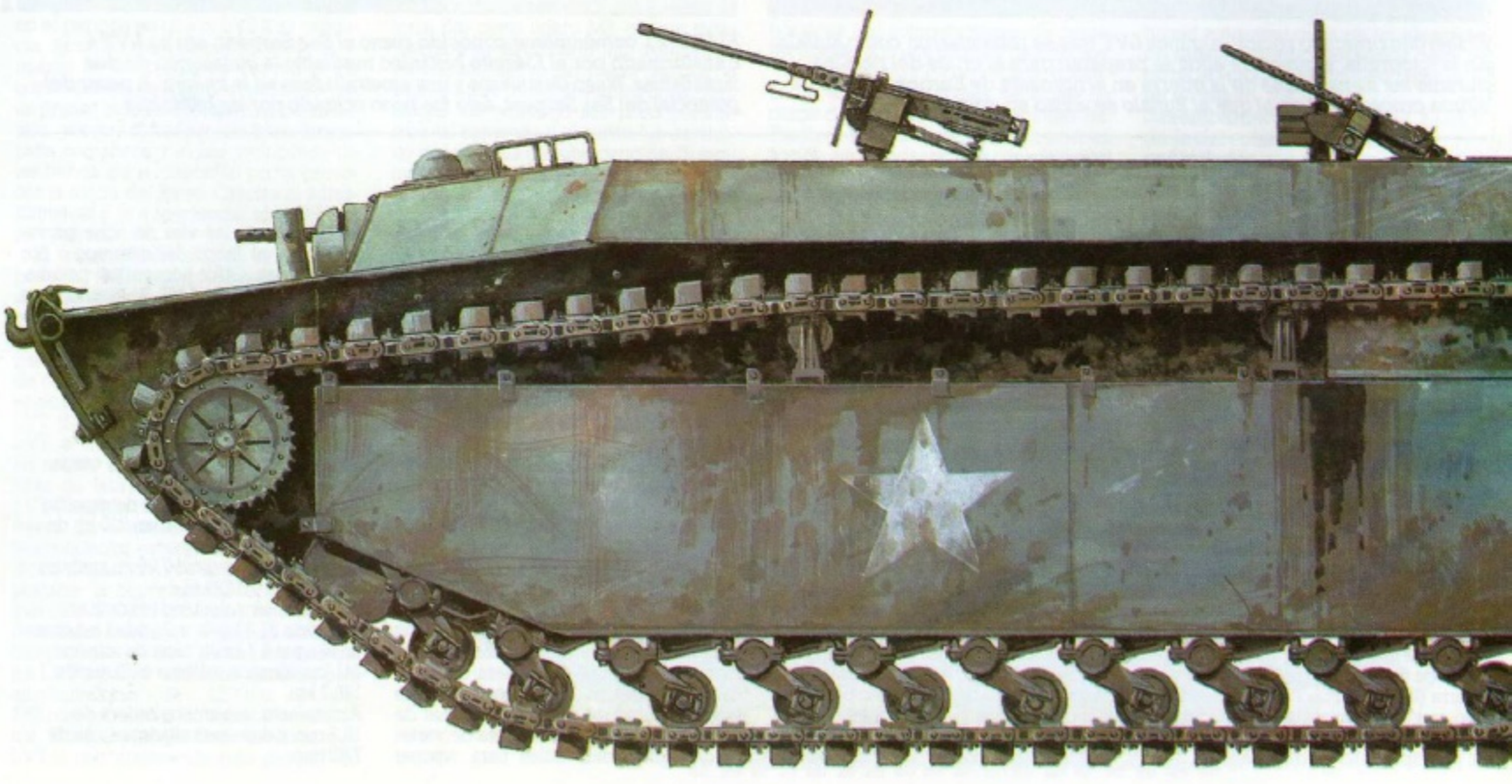
El LVT 3 estaba poco o casi nada blindado, como los LTV 2 y LTV 4, pero era posible aumentar la protección gracias al añadido de una cabina blindada para el conductor y ayudante y al empleo de planchas blindadas suplementarias. Podía disponerse asimismo de un escudo protector para las ametralladoras y sus sirvientes. Probablemente el accesorio más reconfortante entre todos los de a bordo era una caja de madera, fijada en la cabina del piloto, conteniendo una gran cantidad de trapos, materiales de desecho y tapones de madera de varias dimensiones, muy útiles para taponar eventualmente las vías de agua provocadas por el fuego del enemigo o por otras causas. Otros accesorios, peculiares en el modelo LVT 3, incluían una caja de lámparas de señales, un depósito de agua y también algunas piezas de recambio para reparaciones urgentes.

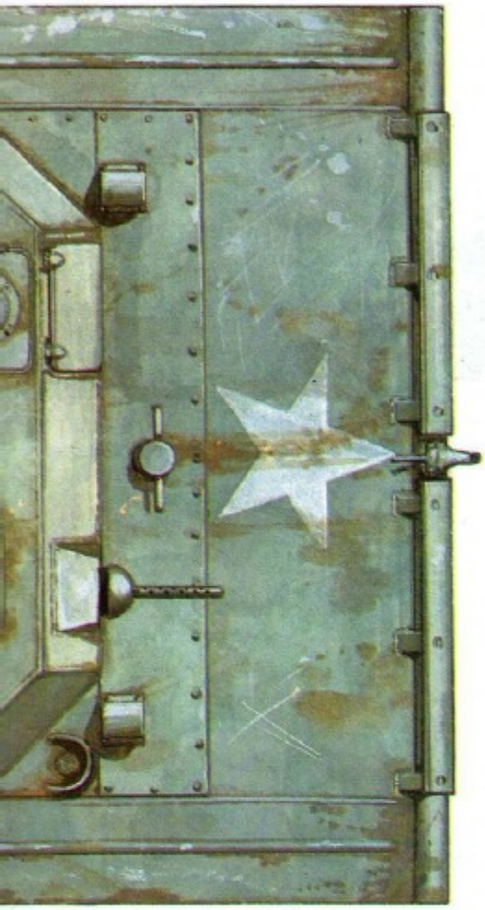
Características
LVT 3
Tripulación: tres hombres.
Pesos: vacío 12 068 kg; a plena carga 17 509 kg.
Planta motriz: dos motores de gasolina Cadillac que desarrollaban 220 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 7,95 m; anchura 3,25 m; altura 3,023 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 27,3 km/h; velocidad máxima en el agua 9,7 km/h; alcance máximo 241 km; alcance máximo en flotación 120,7 km.
Armamento: una ametralladora de 12,7 mm y dos ametralladoras más de 7,62 mm.

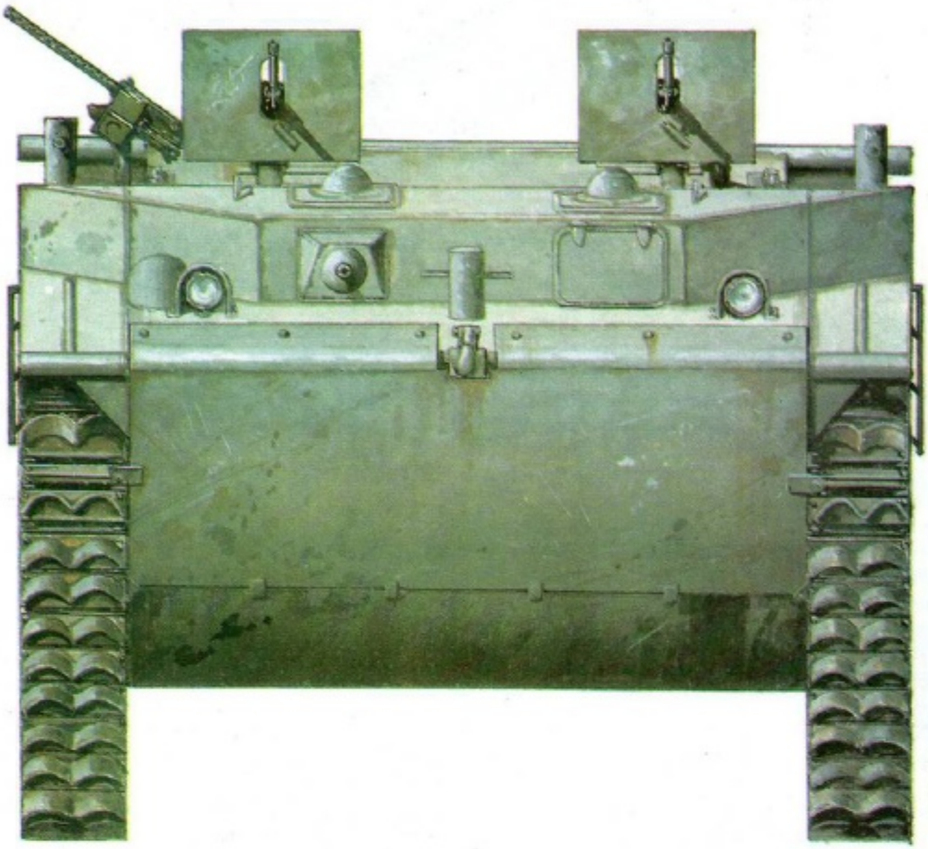
Vehículo de desembarco de orugas (LVT 4)

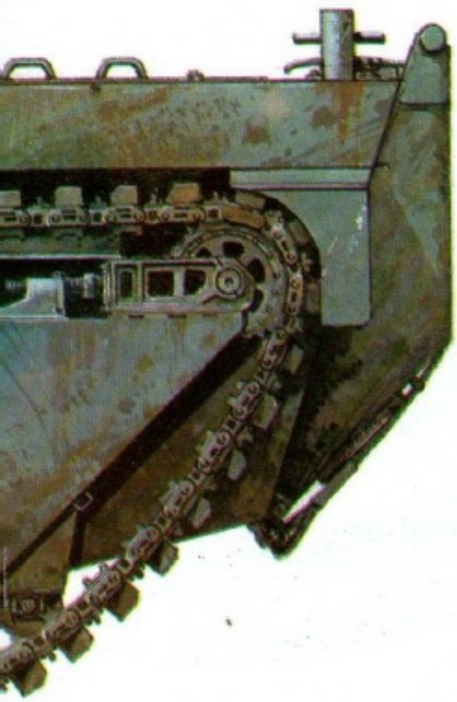
El LVT 4 de la ilustración era un derivado del LVT 2, con el motor desplazado hacia adelante y una rampa de embarque trasera. Los LVT 2 y LVT 4 se desarrollaron del tractor Roebling del período anterior a la guerra, diseñado originalmente para operar en los pantanos de Florida, pero que también podía adaptarse para las operaciones anfibias. El LVT 4 se desplazaba en el agua con sus cadenas, y la recámara de flotación proporcionaba al vehículo su alta silueta. Los LVT fueron usados como transportes logísticos o como lanchones de desembarco para los infantes de Marina, y en algunas ocasiones para montar diversas clases de armas.

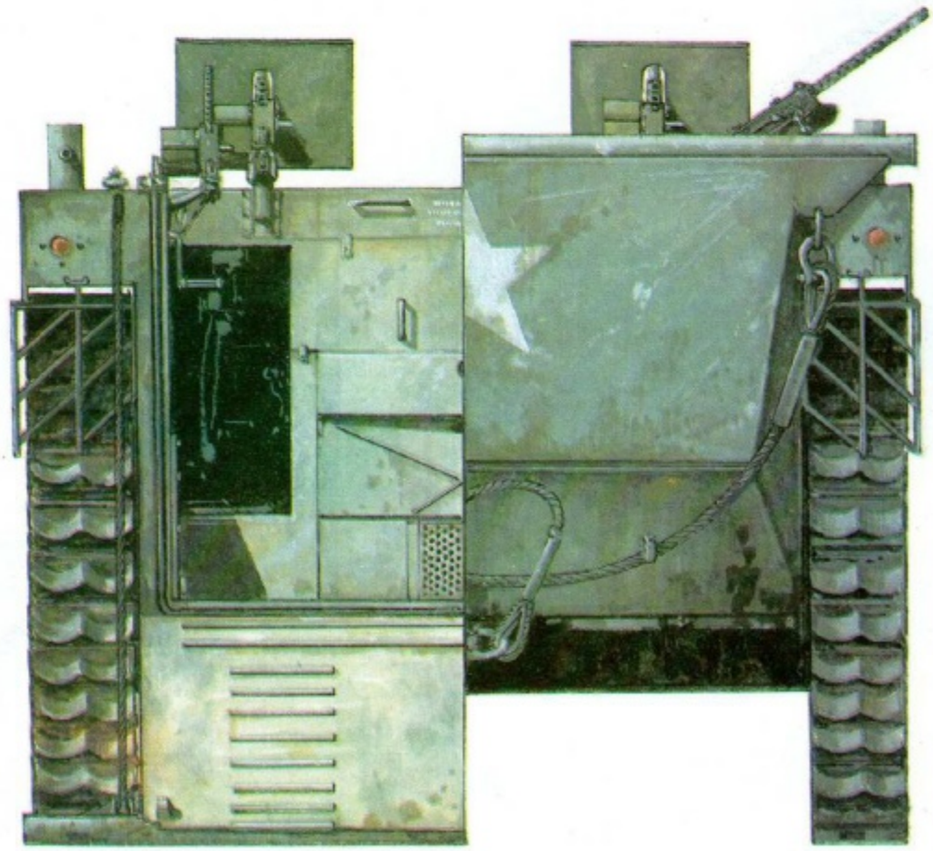












Los LVT en Peleliu

Las islas Palau estaban defendidas por los 30 000 soldados japoneses de la 14.ª División de choque mandada por el general Sadao Inoue, quien estacionó un tercio de sus fuerzas para defender Peleliu y su aeródromo. La tarea de capturar esta posición recayó en la primera División de Infantería de Marina estadounidense; a las 8,30 del 15 de setiembre de 1944, tres regimientos de marines iniciaron su desembarco en la costa suroeste de la isla.

En setiembre de 1944, cuando los infantes de marina estadounidenses proyectaban un desembarco anfibio en la isla de Peleliu, la técnica del desarrollo de las operaciones anfibias estaba ya bien experimentada. Peleliu era una más de las muchas islas que debían ser ocupadas a lo largo de la senda que conducía al Japón. Situada en el grupo de las islas Palau, a unos 725 km al este de las Filipinas y como tantas otras islas que atrajeron la atención de los marines estadounidenses en el período de 1943-45, Peleliu tiene una escollera coralina que la circunvala, es en gran parte llana y tiene una cordillera central con una montaña en uno de sus extremos. Su importancia para los estadounidenses residía en la presencia de una pista de aterrizaje desde la que los aviones estadounidenses podrían despegar en apoyo de la siguiente fase de la campaña del famoso «salto de isla en isla». La operación se planificó para el 15 de setiembre.

Peleliu demostraría ser un hueso difícil de roer, aunque las restantes islas defendidas por los japoneses tampoco lo fueron. En Peleliu había cerca de 10 000 japoneses que habían disfrutado de mucho tiempo para la fortificación de la isla con galerías y trincheras abiertas en el coral, a golpe de pico o con cargas explosivas; un verdadero laberinto de zanjas contracarro se había levantado en las vías de acceso a la playa, junto con una larga serie de obstáculos y de minas sembradas en la línea de pleamar. En ayuda de tales defensas creadas por el hombre, la isla, cubierta por un espeso bosque y, en algunas zonas, por pantanos de ma, representaba por sí misma un obstáculo muy serio.

Experiencia valiosa

Todo ello habría podido parecer elemento más que suficiente para desanimar a los *marines* estadounidenses, pero éstos ya estaban habituados a afrontar perspectivas semejantes: con el bautismo de Guadalcanal en 1942 y después del horror de Tarawa, a finales de 1943, los *marines* habían aprendido cómo conquistar incluso la isla más fuertemente defendida. Podían contar, además, con sus muchos recursos; el primero de todos la potencia de sus armas: desde el fuego masivo de las piezas de los buques, dispuestos mar adentro, frente a la costa, hasta el apoyo cercano aerotáctico de la fuerza aérea. Habían

Robert Hunt Library

Peleliu es una pequeña isla situada en el archipiélago de las Palau, a 725 km al este de las Filipinas. Su importancia en 1944 residía en su aeródromo, centro de concentración de las Fuerzas Aéreas japonesas desde la destrucción de sus bases en Truk.

Los LVT realizaban sus desembarcos bajo la cobertura de repetidos ataques aéreos de los aviones embarcados estadounidenses, pero los emplazamientos de cañones japoneses, muy bien situados, consiguieron mantener a la cabeza de playa bajo un fuego eficaz. Peleliu fue machacada por los acorazados, anclados cerca de la costa, y bombardeada por los aviones durante los tres días precedentes, pero las colinas habían sido horadadas con profundos fortines donde los defensores podían protegerse durante los bombardeos.

aprendido, también, que los carros de combate habían de desembarcar con la primera oleada para poder disponer directa e inmediatamente de fuego de apoyo terrestre. El modo de coordinar la actividad de todo este complejo de fuerzas y de medios ocupó gran parte de la labor de planificación y se perdieron un gran número de vidas humanas mientras se elaboraban las particularidades de la operación. A finales de 1944 los procedimientos empleados estaban ya sólidamente establecidos, lo que, sin embargo, no quiere decir que no hubiese todavía mucho que aprender. Peleliu demostró cuánto.

Los desembarcos en Peleliu fueron efectuados por una fuerza de *marines* estadounidenses numéricamente inferior a la de los defensores. La armada disponible no era suficiente; dos buques de guerra se abordaron entre sí y debieron ser retirados de la fuerza de apoyo; otro buque sufrió la misma suerte durante la navegación, con la consecuencia de que, además, obligó a renunciar a algunos carros de combate. Un problema que no fue posible resolver a tiempo y que pudo tener consecuencias verdaderamente desagradables fue la insuficiente cantidad de LVT. Afortunadamente, en el último momento, pudieron llegar más unidades.

El desembarco fue precedido del acostumbrado bombardeo naval de la isla durante tres días. Pero, por más espectacular que fue, tuvo escasa eficacia en los defensores, quienes, inmediatamente, se refugiaron bajo tierra, en las grutas y galerías que con antelación habían preparado. Los japoneses sabían bien lo que les esperaba y sabían, igualmente, que, en cuanto cesaran los bombardeos, tendrían que salir rápidamente de sus refugios para defenderse de la primera oleada de *marines*. En ese momento habrían debido intervenir los aviones estadounidenses con ataques al suelo, para obligar a los defensores a mantenerse a cubierto, pero las cosas no siempre suceden como está previsto.

En Peleliu, el intervalo de tiempo entre la acción de la fuerza aerotáctica y el desembarco de

Robert Hunt Library

Infantes de Marina estadounidenses agazapados en la arena de la cabeza de playa, inmediatamente después del desembarco en la isla Peleliu. Durante esta operación una división de marines tuvo que enfrentarse con unos 10 000 defensores bien protegidos.

Una vez que la Infantería de Marina desembarcó, los soldados encontraron extremas dificultades para avanzar. Casamatas ocultas mantenían un intenso fuego y al anochecer fueron sorprendidos por un contraataque de carros japoneses que perforaron las líneas estadounidenses a lo largo del límite septentrional del aeródromo. La noche sorprendió a los marines a menos de la mitad del camino hacia sus objetivos previstos y por entonces habían sufrido ya 200 muertos y 800 heridos.

Los marines preveían que para la captura de Peleliu necesitarían sólo dos días, pero los japoneses sostuvieron la cota Umurbrogal durante dos meses. En los más salvajes combates a quemarropa en la campaña del Pacífico, los defensores fueron eliminados casi uno a uno, hasta que el 25 de noviembre la última bolsa de resistencia fue aniquilada. El comandante japonés transmitió a sus superiores que «todo se había acabado en Peleliu», antes de someterse al suicidio ritual.

los primeros *marines* lo prolongó la necesidad de superar los obstáculos subacuáticos diseminados por los japoneses en la proximidad de la playa; y eran tan numerosos, que, a pesar de que los especialistas de limpieza de playas entraron en acción con anticipación respecto a las primeras oleadas, sólo pudieron abrir algunos pasillos en las vías de acceso a la playa. Las primeras oleadas de LVT que transportaban secciones de infantería de marina sufrieron graves pérdidas.

En la etapa de aproximación a la escollera coralina todo fue bien. Los vehículos oruga consiguieron trepar por la escollera sin excesiva dificultad, pero en la laguna interior de la escollera aumentaron los accidentes: muchos LVT quedaron inmovilizados por los caballos de frisia implantados en el fondo marino, que sostenían redes de alambradas; algunos chocaron contra minas submarinas o bombas aéreas diseminadas en gran cantidad entre los diversos obstáculos. La superficie del agua estaba literalmente cubierta por el fuego de las ametralladoras y de los morteros dispuestos en posiciones cuidadosamente camufladas. Los vehículos que lograron alcanzar la playa, finalmente, se encontraron con un verdadero laberinto de fosas contracarro. Las pérdidas alcanzaron un nivel preocupante y por doquier reinaba una confusión indescriptible.

Los LVT a la cabeza

El plan de desembarco –a diferencia de los de las operaciones anteriores– no confiaba, para la primera oleada, exclusivamente en los LVT. Esta vez los lanchones portacarros deberían seguir inmediatamente a los LVT para desembarcar sus cargas a escasa distancia de la playa. En Peleliu, uno de los procedimientos nuevos fue el empleo de los LVT para «guiar» a tierra los carros: el primer vehículo que salía del lanchón era un LVT que avanzaba con sus cadenas sobre el fondo marino; si en vez de ello comenzaba a flotar, los carros que lo seguían no habrían podido desembarcar y se hacía necesario buscar un recorrido distinto para llegar a tierra. Gracias a esta simple precaución, muy práctica y eficaz, fue posible llevar a tierra numerosos carros, y sus acciones de fuego de apoyo resultaron de enorme importancia. El procedimiento resultó también muy útil, porque los LVT de cabeza transportaban una modesta dotación de material necesario para el mantenimiento y las reparaciones de urgencia de los carros de combate. Estos últimos no representaban el único medio capaz de proporcionar el apoyo directo del fuego, porque las formaciones de LVT comprendían un cierto número de LVT (A), vehículos anfibios de cadenas, que llevaban una torre con un cañón de 37 mm (el mismo que el de los carros) o bien con el todavía más útil obús corto de 75 mm. Los LVT (A), aunque protegidos con un delgado blindaje, resultaron verdaderamente valiosos por su fuego de apoyo, especialmente durante el intervalo tras el desembarco de la primera oleada, en espera de los primeros carros de combate.

Fuego pesado

En los desembarcos anfibios como el de Peleliu, el ruido y la confusión eran enormes: mientras los LVT avanzaban hacia la playa, los cañones navales disparaban por encima de las formaciones granadas pesadas directamente sobre los objetivos de tierra, las ametralladoras de los LVT dirigían ráfagas a cualquier elemento del terreno que pudiera ser un foco enemigo; en torno a ellos, otros LVT y DUKW chocaban contra las minas y las cargas explosivas submarinas; el fuego de las ametralladoras se sumaba al de los morteros y la artillería terrestre; en la playa, la presencia de zanjas y de otros obstáculos contracarros obligaban frecuentemente a los *marines* a abandonar sus medios de transporte y continuar a pie. En situaciones semejantes los LVT 4 demostraban ser mejores que los LVT 2, ya que disponían en la parte trasera de una rampa que permitía el desembarco de los infantes de marina; por contra, en los LVT 2 estaban obligados a saltar a tierra por los lados, ofreciendo al enemigo un fácil blanco. Los japoneses, por su parte, se batían con extremo encarnizamiento para evitar que los infantes de marina prosiguieran su avance.

Al final, a pesar de la enorme confusión que reinaba sobre la playa de Peleliu, comenzó a tomar forma una cierta cohesión táctica, y, al acabar el primer día, la cabeza de desembarco había alcanzado una extensión de 2 740 m con una profundidad de 450 m. Además, los LVT consiguieron llevar a tierra algunas piezas de artillería desmontables y establecer un flujo ininterrumpido de hombres y de material hacia la playa, sembrada de carcasas de LVT, DUKW y carros de combate.

Este LVT está equipado con una superestructura añadida y con tres ametralladoras protegidas por escudos. Conversiones semejantes a ésta fueron comunes durante las posteriores fases de las campañas en el Pacífico, para poder proporcionar a las tropas transportadas alguna cobertura de fuego extra.

Robert Hunt Library

Robert Hunt Library

Como evidencia de los duros combates a quemarropa de Peleliu esta fotografía muestra algunos marines cerca de posiciones japonesas, sobre las que uno de ellos lanza bombas de petróleo. A pesar de todo, la naturaleza del terreno hacía que los infantes de Marina debieran combatir demasiado agrupados.

EE UU

M29C Weasel

En 1943, cuando se planificaba la invasión de la Noruega ocupada por los alemanes, resultó evidente la exigencia de disponer de cualquier tipo de vehículo sobre nieve para el transporte de material. Después de una serie de pruebas, se escogió un vehículo de cadenas, conocido como T15 Weasel, desarrollado sucesivamente como T24 Weasel, destinado no sólo al empleo en la nieve sino también en terrenos accidentados, fangosos y pantanosos. Con el paso del tiempo el T24 fue normalizado como M29 Cargo Carrier (vehículo de carga), del cual se derivó posteriormente el M29C, vehículo ligero de carga, anfibio, que mantenía el nombre de Weasel, aunque su denominación oficial fue Ark.

El M29C era una simple transformación del vehículo para empleo terrestre M29, con alguna modificación, como la de las cadenas, de goma flexible, para capacitar la impulsión en el agua, la instalación de una cámara de flotación (delante y detrás) y la adición de un timón de dirección para gobernar el vehículo en el agua. El M29 terrestre había demostrado su capacidad para atravesar casi todo tipo de terrenos, incluidos los nevados y pedregosos muy accidentados; el M29C poseía, lógicamente, todas estas cualidades. En el agua era más bien lento y no podía operar si no era en cursos de agua fluviales o interiores, de modo que su empleo en aguas agitadas era muy limitado.

El vehículo dio lo mejor de sí, especialmente durante la variada campaña del Pacífico, caracterizada por la estrategia del «salto de isla en isla». Una vez en tierra, se utilizaba para atravesar terrenos en que ningún otro vehículo habría osado aventurarse; transportaba hombres, pertrechos, y, mediante un perno de remolque montado en la parte trasera, remolcaba también piezas de artillería. En muchas ocasiones el M29C y el M29 terrestre fueron empleados en cometidos de ambulancia, o enviados a atravesar campos minados aprovechando la circunstancia de que ejercían una presión sobre el suelo muy baja que no hacía explosionar las minas contra carro. También las unidades de transmisiones dispusieron de M29C, ya que su capacidad de atravesar cursos de agua y recorrer terrenos inaccesibles para otros vehículos lo hacían un medio precioso para el tendido de cables telefónicos y telegráficos. En la práctica, sin embargo, servía sobre todo para el transporte de personal y de los pertrechos.

El M29C, aunque sin blindaje ni armamento, también se utilizó para transportar hombres completamente equipados a través de obstáculos constituidos por cursos de agua y desembarcarlos delante de una posición enemiga, mientras al mismo tiempo otros M29C les seguían de cerca con municiones y pertrechos para los soldados.

Hacia el final de la guerra se habían fabricado cerca de 8 000 ejemplares del M29C Weasel y las órdenes para otros 10 000 ejemplares fueron anuladas, pero el concepto del M29C estaba ya sólidamente establecido, y a partir de 1945 se realizaron muchos proyectos que constituyeron un último y gran desarrollo del vehículo.

Algunos ejércitos europeos continuaron el empleo del M29C Weasel durante algunos años después de la guerra y todavía hoy se pueden encontrar muchos en utilizaciones civiles, sobre todo en el duro trabajo en terrenos pantanosos.

Características

M29C

Tripulación: 1 + 3 hombres.
Pesos: vacío 2 195 kg; a plena carga 2 740 kg; carga transportada 390 kg.
Planta motriz: un motor de gasolina Studebaker Model 6-170 que desarrollaba 75 hp.
Dimensiones: longitud global 4,794 m; longitud del casco 4,4 m; anchura 1,7 m; altura 1,797 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 58,58 km/h; velocidad máxima en el agua 6,4 km/h.
Armamento: ninguno.

Imperial War Museum

Personal estadounidense sufre las consecuencias de recorrer un terreno pantanoso en un M29C Weasel. Los timones montados en la parte trasera son claramente visibles en esta fotografía.

Imperial War Museum

El M29C Studebaker Weasel fue usado como transporte de carga anfibio, pero podía ser también utilizado como anfibio portapersonal. A pesar de su pequeño tamaño, podía transportar algunas cargas útiles por casi cualquier tipo de terreno, y una vez en el agua utilizaba sus cadenas.

JAPÓN

Tipo 2 Ka-Mi

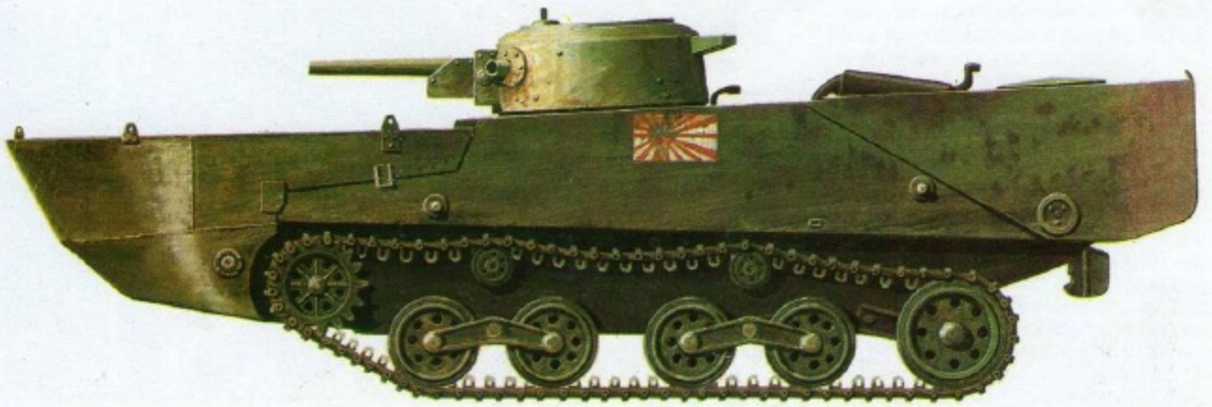
El Ejército japonés había producido un semioruga anfibio ya en 1930, pero, después de haberlo experimentado, se había llegado a la conclusión de que su motor no disponía de potencia suficiente para asegurar una completa mobilidad a campo través y por tanto se decidió examinar otros proyectos.

Uno de éstos se consiguió añadiendo flotadores rellenos de fibra de capoc a un carro armado ligero Tipo 95 Kyu-Go que fue capacitado para navegar mediante el empleo de dos motores fuerabordo. El objetivo era realizar un vehículo para el desembarco de carros o para el simple cruce de cursos de agua. Aunque la flotabilidad estuviera a la altura de lo deseado, el complejo resultó de difícil gobierno en el agua y el proyecto se abandonó durante la fase de las pruebas experimentales.

Posteriormente, el casco del Tipo 95 Kyu-Go se rediseñó y dotó de pontones de acero para obtener la necesaria flotabilidad. Las ruedas, las cadenas, la suspensión y el motor del carro original (junto con otros componentes menores) se habían mantenido, pero el casco asumió una forma diferente y más voluminosa: se le aplicaron grandes planchas blindadas que incorporaban cámara de flotación y se le montó una torre, de nuevo modelo, armada con un cañón contracarro de 37 mm y de una ametralladora coaxial de 7,7 mm. Los accesorios extras, especialmente para misiones anfibias, comprendían una bomba de sentina y agujeros de drenaje en las ruedas de rodadura. En el agua, los dos pontones de acero se ajustaban en su sitio por medio de abrazaderas especiales de fijación y, una vez en tierra, eran abandonados. La dirección en el agua se efectuaba mediante un timón de dirección situado sobre los pontones posteriores y mandado, mediante un cable, por un volante fijado en la torre. El francobordo era muy reducido y por ello, normalmente, todo el contorno de las tomas de aire, sobre la parte superior del casco, estaba protegido por un sistema inflable que alzaba la parte trasera.

El vehículo, denominado carro anfibio

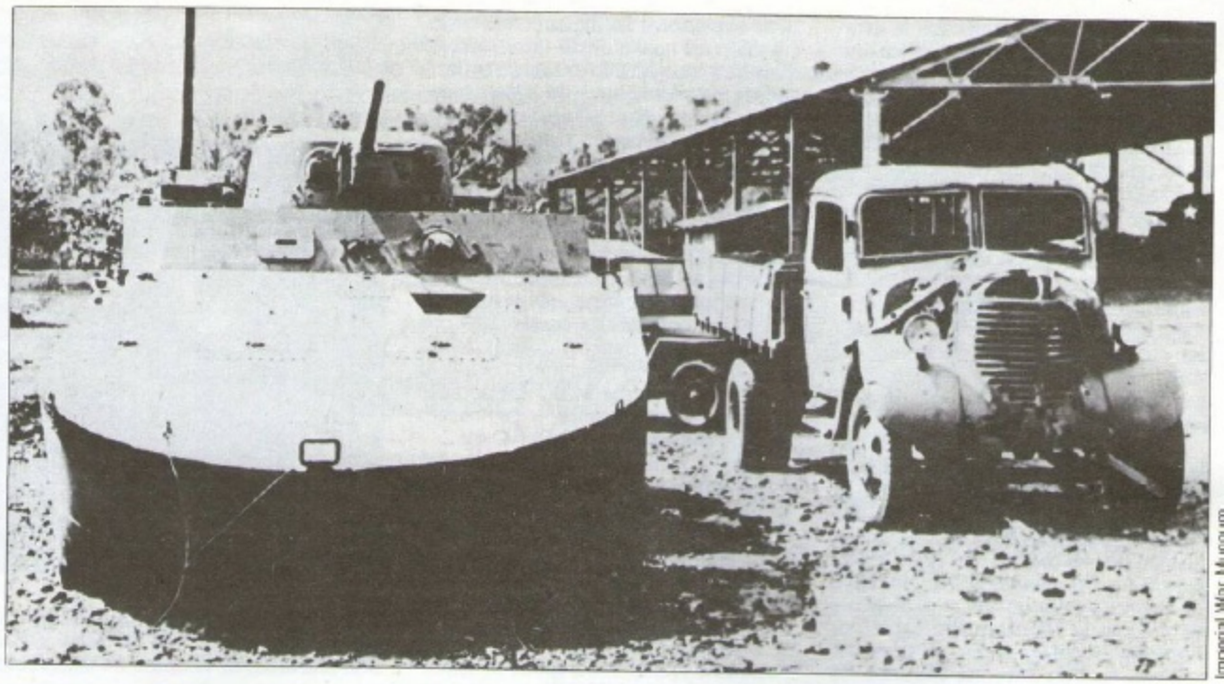
El carro ligero anfibio Tipo 2 Ka-Mi fue el más comúnmente utilizado de los vehículos japoneses de ese tipo. Llevaba pontones de flotación delanteros y traseros, y el voluminoso casco tenía también grandes cámaras de flotación.



Tipo 2 Ka-Mi, entró en producción en 1942. Respecto al carro ligero terrestre, presentaba diversas innovaciones, entre ellas merece citarse una radio y un sistema de interfono para la comunicación interna entre los miembros de la dotación. Estaban tripulados por cinco hombres (en el Tipo 95 Kyu-Go eran sólo tres) ya que aumentaba el volumen interno del casco. Uno de los nuevos miembros de la dotación era un mecánico especializado en el control del motor y de la transmisión de las ruedas de rodadura y de las dos hélices de propulsión.

Para su tiempo, el Tipo 2 Ka-Mi resultó ser un pequeño anfibio particularmente útil en la Armada japonesa que lo empleó operativamente en diversas circunstancias, aunque su producción, extremadamente lenta, no fue capaz de satisfacer las numerosas demandas. En la mayor parte de los casos, sin embargo, el vehículo tuvo el triste destino de casi todos los vehículos acorazados japoneses, que fueron utilizados en pequeñas cantidades, simplemente para proporcionar apoyo local a la infantería.

En 1944 fueron empleados con mucha frecuencia como fortines terrestres, en un intento infructuoso de reforzar las defensas de las islas, una solución que se tradujo en un inútil derroche del potencial anfibio del vehículo.



Características
Tipo 2 Ka-Mi
Dotación: 5 hombres.
Pesos: incluidos los pontones 11 301 kg; sin los pontones 9 571.
Planta motriz: un motor diesel de 6 cilindros, refrigerado por agua que desarrolla 110 hp.
Dimensiones: longitud 7,417 m (incluidos los pontones); longitud 4,826 m sin los pontones); anchura 2,79 m altura 2,337 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 37 km/h; velocidad máxima en el agua 9,65 km/h; alcance máximo en carretera 199,5 km; alcance máximo en flotación 149,6 km.
Armamento: un cañón de 37 mm y dos ametralladoras de 7,7 mm.

Este carro anfibio ligero Tipo 2 Ka-Mi nos muestra su pontón de flotación delantero desmontado y en el suelo, lo que permite ver con claridad su gran tamaño. El camión es un vehículo de carga Nissan 180, producido durante las últimas fases de la guerra en el Pacífico.

ALEMANIA

Land-Wasser-Schlepper

En 1936, el estado mayor del Ejército alemán confió a la Rheinmetall Borsig AG el encargo de proyectar un tractor especial para empleo en operaciones anfibias capaz de arrastrar un remolque especial, flotante, para el transporte de un vehículo (u otro carro) con un peso de cerca de 18 000 kg; en el agua, el tractor debería de servir como remolcador de gabarras; en tierra, debería de servir para arrastrar el remolque hasta donde la carga pudiera ser descargada con seguridad.

El Land-Wasser-Schlepper (tractor de tierra-agua) o LWS, que se produjo finalmente era de hecho una cabeza tractora de cadenas; tenía el fondo achatado y estaba dotado en cada uno de los lados de dos largas cadenas y de cuatro parejas de ruedas de rodadura con suspensión de ballestas; tenía además una proa muy pronunciada y como superestructura, una cabina para la dotación de tres hombres y espacio para otros veinte. Lo que parecía una pequeña chimenea era en realidad una toma de aire para el motor. Sobre la parte trasera, o mejor, a popa, se encontraban dos gruesas hélices para la propulsión en el agua y el aspecto marítimo del vehículo lo completaba la presencia de ojos de buey sobre los lados de la cabina.

El remolque flotante era, a su vez, un voluminoso vehículo, provisto de planchas blindadas en ambos lados, que para el movimiento en tierra se valía de ruedas montadas sobre un eje anterior y dos ejes posteriores. En la trasera tenía una rampa de carga plegable. Una carga característica, transportada en el remolque, era el semioruga SdKfz 9 de 18 toneladas, cuya dotación, durante el traslado por el agua se transfería a bordo de los LWS.

La habitual fase de experimentación y de aprobación del binomio LWS/remolque parecía no revestir carácter de urgencia, hasta el instante en que los acontecimientos de mayo y junio de 1940 pusieron en escena la perspectiva de la operación «Seelöwe» (león marino), la prevista invasión de Gran Bretaña; los Land-Wasser-Schlepper y el remolque habrían indudablemente podido ser empleados en unas operaciones de tal género, aunque en realidad habían sido proyectados para las aguas más calmadas de los ríos y de los canales internos. El proyecto recibió sin embargo, durante cierto tiempo, un mayor impulso, pero no llegó nunca, literalmente, a tocar tierra, y en 1941 se abandonó definitivamente.

Un punto que contaba en desfavor de los LWS era la falta de protección blindada y al mismo tiempo la excesiva rémora del remolque flotante. Volvió entonces a ser tomada en consideración una nueva idea: el proyecto general de los LWS se conservó, pero se pensó utilizar para mejorarlo el sistema de cadenas y suspensión de un carro PzKpfw IV para disponer así de un armazón flotante ligeramente blindado. El nuevo vehículo denominado Panzerfähre o PzF, habría debido ser empleado en pareja con el anterior, constituyendo un único pontón sobre el cual se habría cargado un carro. El PzF, en resumen, debería ser un transbordador, en vez de un tractor, pero todo el proyecto se abandonó en 1941, después de la construcción y experimentación de sólo dos prototipos.

Características
LWS
Dotación: 3 + 20 hombres.
Peso: 13 000 kg.
Planta motriz: un motor Maybach HL 120 TRM V-12 que desarrollaba 265 hp.
Dimensiones: longitud 8,60 m; anchura 3,16 m; altura 3,13 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 40 km/h; velocidad máxima en el agua (descargado) 12,5 km/h; alcance máximo 240 km.
Armamento: ninguno.

El LWS alemán fue construido para transportar a 20 hombres y una tripulación de otros tres y podía también remolcar una gabarra que cargaba un vehículo o cualquier tipo de arma.

La batalla de Tarawa

El asalto anfibio sobre Tarawa fue una de las batallas más duras de la campaña del Pacífico. La Infantería de Marina estadounidense hubo de cubrir 15 km antes de alcanzar la costa, atravesando los obstáculos enemigos y la barrera coralina bajo el intenso fuego de artillería japonés que persistía a pesar de los bombardeos de los acorazados estadounidenses y los ataques aéreos. Las aguas internas del arrecife eran muy someras y en ellas embarrancaron numerosos lanchones, pero los vehículos anfibios alcanzaron la playa bajo un diluvio de fuego.

La isla de Tarawa se encuentra a 4 025 km al sudoeste de Pearl Harbor; su importancia estratégica, en 1943, dependía de su posición geográfica en la ruta que desde las Nuevas Hébridas, entonces ocupadas por los aliados, conducía a Truk, principal bastión japonés en el Pacífico sudoriental y del hecho de que los japoneses habían construido una pista de aterrizaje idónea para los aviones de caza y bombarderos ligeros. Por esta condición, los japoneses habían predispuesto, en el perímetro de la pista de aterrizaje, formidables posiciones defensivas de hormigón, con una red de fortines subterráneos, guarnecido todo ello por cerca de 2 600 hombres bien adiestrados.

Además, estaban los 2 000 trabajadores de la construcción coreanos que, en caso de necesidad, los japoneses hubiesen podido utilizar para la defensa de la isla.

Tarawa es un arrecife coralino que tiene más o menos la forma de un arco de guerra, en gran parte sumergido, pero que asoma del agua en forma de islotes sobre los que, con el paso de los siglos, han echado raíces palmeras y una vegetación baja y poco desarrollada. El arco encierra una laguna con un único canal de acceso, próximo al vértice del arco. El islote más cercano al canal es Betio, con una extensión de apenas 4,8 km de largo y una anchura inferior a 800 m. Era aquí donde se encontraba la pista de aterrizaje y el grueso de las defensas japonesas. Betio fue, por tanto, el primer objetivo de los ataques aliados.

El más urgente de los objetivos iniciales para el mando de la fuerza de ataque –el contralmirante Harry Hill y el general de división Julian Smith, comandante de la 2.ª División de Infantería de Marina– era llevar a tierra los hombres y los pertrechos necesarios a través de una escollera coralina que ofrecía, en su profundidad máxima, 1,06 m y que se atravesaba a lo largo de un frente de ataque distante de 500 a 900 m del primer objetivo (la playa). Los LCVP (medios de desembarco para vehículos y personal), que venían empleándose en operaciones similares –y que en algunos casos habrían de transportar el grueso de los pertechos–, podían a duras penas superar la escollera coralina (si no se cargaban al completo); pero los LCM (medios de desembarco a motor), empleados para el transporte de vehículos y, si era posible, de los carros de combate ligeros, no tenían ninguna posibilidad por causa de su mayor calado.

LVT para los marines

Los únicos vehículos anfibios disponibles en el Pacífico a finales de 1943 que podían ahorrar a los Infantes de marina el largo y peligroso tramo hasta la playa, con el agua hasta la cintura y expuestos al fuego enemigo, eran los LVT (vehículos anfibios de cadenas), hasta entonces empleados exclusivamente para el transporte de los pertrechos hasta las cabeceras ya consolidadas, completamente desprovistos de armamento y de protección, o bien (sólo unos cincuenta LVT 2) ligeramente blindados y armados con dos ametralladoras (una de 7,62 mm y la otra de 12,7 mm). El comandante japonés, contralmirante Shibasaki, había lógicamente dispuesto la defensa principal y su ejército más pesado de modo que pudiese frenar eficazmente cualquier ataque procedente del mar abierto; el comandante estadounidense decidió por ello el desembarco de los *marines* a través de la laguna, en vez de ata-

Imperial War Museum

Infantes de marina se cubren del fuego procedente de un blocao japonés mientras aguardan a un equipo especial de asalto. Tarawa estaba sembrada de tantas casamatas que el avance a través de la isla fue lento y difícil, ya que cada fortificación enemiga tenía que ser tomada al asalto una por una.

Esta vista aérea de una de las playas de desembarco en Tarawa muestra cómo la naturaleza del mar y el accidentado terreno obstaculizaban al camino hacia tierra de los LVT.

car la playa abierta. Y eso que el reconocimiento aéreo había revelado la presencia de numerosas defensas: obstáculos submarinos, trampas explosivas que cubrían literalmente el fondo de la laguna; unos rompeolas de troncos de cocoteros de algo más de un metro de altura situados sobre la línea de pleamar, que habrían podido ofrecer algún abrigo a los infantes de marina, estaban cuidadosamente enfilados por las ametralladoras japonesas, hábilmente coordinadas.

El 13 de noviembre de 1943, la Task Force 52 zarpó de Efate, en las Nuevas Hébridas, y superó cuatro días más tarde la formación de los LST (navíos de desembarco para medios acorazados) que navegaban más lentamente con sus cargas de LVT 2; en las primeras horas del 20 de noviembre, se situó a unos 10 km de la playa de Betio. Los cañones del buque insignia, el USS *Maryland*, de otros dos acorazados y de seis cruceros se comprometieron inmediatamente en el duelo con las defensas costeras japonesas, mientras la formación de asalto de los infantes de marina del 2.° y del 8.° Regimiento descendían por las gruesas redes de desembarco; la primera oleada embarcó directamente en los LVT; la segunda y la tercera en los LCVP· la cuarta en voluminosos lanchones repletos de armas y material pesado. Precedida por los dragaminas y escoltada por dos destructores, la formación en línea de los medios de desembarco se dirigió hacia el estrecho canal que atravesaba el arrecife coralino; cuando las primeras luces del alba comenzaron a iluminar el cielo, los vehículos entraron en la laguna e iniciaron el movimiento en círculo que precedía al avance hacia el objetivo.

Incursiones aéreas

Mientras esto sucedía, los aviones embarcados iniciaron el ataque por el oeste y durante casi media hora ametrallaron la isla de una punta a otra; particularmente la pista de despegue y cualquier señal de vida o de movimiento de tropas. Cuando los aviones se hubieron alejado, los pesados cañones navales iniciaron un bombardeo concentrado que envolvió a Betio en una inmensa nube de humo y polvo de coral, cegando a los defensores y, desdichadamente, también a los conductores de los LVT, que necesitaban desesperadamente maniobrar con habilidad para desembarcar sus cargas humanas sobre la playa prefijada. Las zonas previstas en el plan de desembarco eran tres (Playa Roja 1, Playa Roja 2 y Playa Roja 3); cada una correspondía al objetivo de una batallón reforzado. Los primeros *marines* en poner pie en tierra fueron los componentes del escuadrón de reconocimiento, compuesto por tiradores selectos, al mando del teniente Hawkins encargados de tomar al asalto un extenso embarcadero que separaba la Playa Roja 2 de la Playa Roja 3, neutralizar las defensas y mantenerse allí para permitir su utilización por los vehículos que llevaban las cargas de abastecimientos. Los LCPV del escuadrón alcanzaron el extremo del embarcadero en el tiempo asignado; el teniente Hawkins guió a sus hombres por la rampa construida por los defensores y se encontró inmediatamente bajo un violento y rápido fuego entre barriles amontonados. Los primeros LVT superaron la escollera y navegaron hasta la playa, con algunos impactos del fuego enemigo en los últimos metros; el fuego de las ametralladoras continuó barriendo el aire a todo lo largo de la amplia cabeza de desembarco; a las 9,10 h, la

Imperial War Museum

***Cadáveres de soldados japoneses, tendidos en medio de los restos de un blocao en Tarawa, como consecuencia de tres días de desesperados combates. De la guarnición japonesa, murieron 4 690 soldados y 17 soldados heridos fueron capturados. La cuenta de cuerpos en Tarawa fue un testimonio de la valentía de los japoneses y un mal presagio para los* marines.**

***Un F6F Hellcat de la Armada se dispone a atacar unas posiciones japonesas, mientras los infantes de marina se cubren en las dunas de Tarawa. Salir de las playas era una de las operaciones más difíciles para los* marines.**

primera oleada de infantes de marina se descolgaba por los flancos de sus vehículos anfibios y trepaba por la playa hacia el dudoso abrigo de la empalizada de cocoteros. Afortunadamente, el fuego de los destructores había ya puesto fuera de combate dos posiciones de ametralladoras japonesas y bien pronto también las restantes posiciones fueron reducidas al silencio. Los *marines*, enterrados lo más profundamente posible, comenzaron a efectuar disparos sobre todo lo que se moviera en tierra, en espera de la llegada de las oleadas sucesivas.

Imperial War Museum

Posiciones ocultas

En tierra los progresos fueron lentos. De los japoneses parecía no haber huella, pero, de improviso, la llamarada rojo-anaranjada se iluminaba en las troneras de los fortines, hábilmente camuflados y muy a ras del suelo. Cada movimiento hacía caer a los atacantes en posiciones enfiladas bajo la trayectoria de los disparos del enemigo; las pérdidas subían con velocidad preocupante. El coronel David Shoup, comandante de un grupo táctico, alcanzó la Playa Roja 2 poco más tarde del mediodía. Su primer mensaje enviado al almirante Hill, decía «situacion incierta». Pero las primeras impresiones de un combate son por su naturaleza inciertas, y en efecto, en breve tiempo los primeros carros de combate ligeros consiguieron abrirse paso entre el laberinto de desechos flotantes para apoyar a la infantería que permanecía en tierra.

Desembarcó en la playa otra oleada de *marines*, mientras los vehículos pesados de abastecimiento atracaban en lo que quedaba del embarcadero, maniobraban y repartían sus suministros a los necesitados de pertrechos. Con la primera oscuridad, la iniciativa del combate estaba ya sólidamente en manos de los infantes de marina y los japoneses habían perdido la ocasión favorable de expulsar a los atacantes de Betio. Durante la noche los japoneses no efectuaron ninguna tentativa de contraataque (el bombardeo había destruido sus redes de comunicaciones), y a la mañana siguiente (21 de noviembre) otro batallón, el 8.º Regimiento de Infantes de marina, puso pie en tierra después de una horrible noche transcurrida a bordo de los LCPV.

Mientras tanto se habían desembarcado obuses desmontables, al tiempo que los cañones de los destructores batían con fuego de contrabatería los emplazamientos japoneses con mayor precisión. Dos compañías de *marines* se abrieron paso a través de la pista de aterrizaje y alcanzaron la orilla del océano, donde se consolidaron excavando trincheras. Todo el extremo occidental de Betio estaba ahora ya bajo control, permitiendo los desembarcos de otros batallones.

Contraataque

El último día de combate los japoneses lanzaron un contraataque: cerca de 500 soldados bajo el fuego devastador de la artillería y de los destructores, salieron de los refugios subterráneos para lanzarse contra una compañía de *marines*. En 20 minutos de lucha confusa, sostenida a bayonetazos y bombas de mano, ambos contendientes casi se aniquilaron mutuamente, pero los infantes de marina gozaban de superioridad numérica por lo que el resultado podía adivinarse. A la mañana siguiente, la 2.ª división de *marines* completó el rastreo y aniquiló con acciones de combate de infantería y el apoyo de carros de combate la última resistencia. A las 13,12 del 23 de noviembre el general Smith, podía anunciar que Betio había sido conquistada.

Los defensores japoneses y coreanos que esperaban en los otros islotes del atolón de Tarawa fueron rápidamente vencidos, aunque en el caso de los japoneses fue necesario desalojarlos y eliminarlos casi uno por uno. Los prisioneros fueron apenas 146, casi todos coreanos; solamente 17 japoneses fueron capturados todavía con vida. El resto de la guarnición, cerca de 4 750 hombres, combatió hasta su aniquilamiento total. Más de un millar de infantes de marina muertos fueron las pérdidas estadounidenses.

Un infante de marina se asoma tras unos sacos terreros para lanzar su granada de mano contra una posición japonesa. Los japoneses habían fortificado intensamente Tarawa y exigieron un fuerte tributo por cada una de sus casamatas: alrededor de 1 000 marines murieron y 2 500 resultaron heridos.

El epílogo de las fases iniciales de los desembarcos en Tarawa: LVT incendiados y destruidos abandonados en la orilla. Los obstáculos subacuáticos y el fuego enemigo se combinaron para hacer de esta primera fase del desembarco en Tarawa una de las operaciones anfibias más costosas del Pacífico.

Imperial War Museum

ALEMANIA

Schwimmwagen

El término Schwimmwagen, habitualmente utilizado para indicar la versión anfibia del Volkswagen militar, no era estrictamente correcto, porque designaba simplemente un vehículo anfibio (tal es en efecto el significado literal de la palabra). La designación correcta era en cambio, la de Schwimmfahiger Gelandeng (vehículo todoterreno con aptitudes de vadeo) Typ 66, aunque el vehículo era llamado simplemente Schwimmwagen. Desarrollado originalmente en 1940 para ser empleado por las unidades aerotransportadas, el vehículo había de ofrecer buenas prestaciones a campo través, junto con la capacidad anfibia, y habían de utilizarse en su construcción el mayor número posible de componentes del Kübelwagen (la versión militar del Volkswagen). La producción total alcanzó los 14 625 ejemplares, la mayor parte de los cuales fueron empleados en el frente oriental.

El Schwimmwagen se utilizó como complemento de los diversos tipos de motocicletas/sidecares en dotación con las unidades de reconocimiento y otras. Era un vehículo pequeño, sólido y robusto, con una silueta más bien abultada para favorecer la flotación, provisto posteriormente de una hélice para la propulsión en el agua. Podía llevar cuatro hombres, algo incómodamente apretados, especialmente con los pertrechos al completo, puesto que el espacio interno es muy limitado. La línea de producción en los establecimientos Volkswagen de Wolfsburg era interrumpida a intervalos por los bombardeos aéreos de los aliados, antes de ser definitivamente cerrada en 1944, sobre todo a causa de la falta de materias primas.

Los Schwimmwagen disponían de un motor de gasolina ligeramente más potente que los montados sobre el Kübelwagen y ofrecía por ello prestaciones generalmente superiores. Fueron asimismo adoptados neumáticos todoterreno especiales, capaces de sacar toda la potencialidad campo traviesa del vehículo. La hélice que aseguraba la propulsión en el agua estaba montada sobre un brazo posterior pivotante, que era desplegado, antes de entrar el vehículo en el agua, para poner la hélice en línea con la cadena de transmisión; una vez seleccionada la propulsión de la misma, el resto de la transmisión quedaba desembragada. La dirección en el agua se efectuaba por medio de las ruedas anteriores. Los Schwimmwagen demostraron igualmente su adaptación a los extensos desiertos de África septentrional: algunos vehículos fueron, de hecho, empleados en tales teatros por el Africa Korps alemán. Rommel solicitó más, pero el grueso de la producción fue destinado al frente oriental, donde su motor refrigerado por aire y la presencia de numerosos obstáculos fluviales contribuyeron a un empleo más apropiado del vehículo.

El Schwimmwagen gozó también del favor de los jefes aliados, que se los apropiaban a veces como trofeos de guerra, pero más frecuentemente para servirse de estos veloces automóviles para sus unidades. Aún hoy, todavía pueden verse muchos ejemplares conservados como piezas de colección.

Imperial War Museum

Soldados británicos reparan y repintan un Schwimmwagen alemán capturado para ser utilizado por los aliados como vehículo utilitario. Puede verse fácilmente la hélice propulsora que se abatía mientras el vehículo se desplazaba por el agua. Nótese la apariencia rechoncha del diseño, producida por la presencia de cámaras de flotación.

Imperial War Museum

Soldados Waffen SS de una de las unidades balcánicas a punto de subir a sus Schwimmwagen durante las operaciones contra los guerrilleros. Durante tales operaciones las cualidades anfibias de estos vehículos eran a menudo muy apreciadas, ya que los obstáculos acuáticos no impedían la persecución de los partisanos.

Características

Schwimmfahiger Gelandeng Typ 166
Dotación: 1 + 3 hombres.
Pesos: vacío 903,5 kg; a plena carga 434,5 kg.
Planta motriz: un motor de gasolina VW de 1,13 litros que desarrollaba 25 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 3,625 m; anchura 1,48 m; altura 1,615 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 80 km/h; velocidad máxima en el agua 11 km/h; alcance máximo 400-450 km.
Armamento: ninguno.

India 2.ª Parte

El Ejército indio está fuertemente influenciado por el británico, especialmente en los uniformes y la organización. Desde la Partición ha intervenido en guerras contra Paquistán y en varios choques fronterizos con China. En la fotografía dos soldados con equipo de inspiración británica utilizan fusiles L1A1 de fabricación india.

El Ejército indio

El Ejército indio conserva muchas de las tradiciones que heredó de las fuerzas armadas británicas al constituirse el Ejército indio en 1947 Quizás la más importante de ellas es el alejamiento de la política, un hecho aislado entre las restantes naciones emancipadas de la dominación británica. Aunque el ejército tiene un cometido interior de policía, su tarea principal es defender las fronteras, como así ha hecho en algunas ocasiones desde su creación, con distinto grado de éxito. Desde 1947 ha pasado por diversos períodos de relativo olvido, reorganización y reequipamiento que se han concretado en la actualidad en una fuerza eficaz y equilibrada, aunque con ciertos reflejos de la precaria economía y las profundas divisiones sociales y religiosas que aún prevalecen en la moderna India.

El Ejército indio ha luchado desde 1947 en una serie de «tanteos» con Pakistan y en algunos choques fronterizos en el norte con China. A veces es necesaria su participación en insurrecciones internas y campañas tribales que, en ocasiones, han hecho precisa la intervención de fuerzas pacificadoras de la ONU, ya que los efectivos totales del ejército se aproximan al millón de voluntarios, pero la población total excede los 745 millones.

El Ejército está organizado en cinco mandos regionales. Uno de ellos, el Mando del Norte, tiene su cuartel general en una localidad que nunca ha sido revelada, presumiblemente por razones de seguridad, pero en los restantes la situación de los mismos es como sigue: Sur (Poona), Occidental (Chandi Mandir), Central (Lucknow) y Oriental (Calcuta). Las formaciones están todavía organizadas según las normas británicas en divisiones, brigadas, etc., aunque el sistema de castas se conserva para proporcionar regimientos «puros» que reclutan sus hombres de las «razas marciales» de la India, tales como los jats, los sikhs, y otras. Algunos regimientos conservan las distinciones religiosas y sociales en el nivel de compañías e incluso algunos pocos permiten la mezcla de razas y religiones.

El Ejército indio posee dos divisiones acorazadas, en la actualidad organizadas sobre el esquema de brigadas. La mayoría de los carros utilizados por estas divisiones están constituidos por los 700 T-54 y T-55 y los 300 T-72 en servicio, con algunos pedidos más de este último modelo pendientes. En números absolutos el carro más ampliamente utilizado es sin embargo el Vijayanta, de construcción propia, de los que posee más 1 900, aunque la mayoría de ellos están encuadrados en la única división mecanizada y en las cinco brigadas acorazadas independientes. Existen 18 divisiones de infantería, algunas de ellas dotadas con un parque de 750 ejemplares de una amplia variedad de transportes acorazados portapersonal de origen soviético (BMP-1 BMP-2, BTR-60, etc.), y tras el desastre del choque con China en el Himalaya, en 1962, se han organizado diez nuevas divisiones de montaña. Las formaciones de infantería incluyen una brigada de Guardias y algunos regimientos de Gurkhas. Existe también una brigada mixta paracaidista y siete brigadas de infantería independientes. Las reservas totalizan 200.000 hombres.

La artillería del Ejército indio está organizada en 17 brigadas independientes que incluyen 20 regimientos de defensa antiaérea. El equipo utilizado por estas brigadas es una mezcla de material que va desde las piezas de montaña yugoslavas de 76 mm a los cañones soviéticos de largo alcance S-23 de 180 mm. Parte de la artillería es bastante más antigua, ya que todavía se utilizan cañones obuses exbritánicos de 25 libras (87,9 mm), obuses de 139,7 mm y cañones antiaéreos de 94 mm; las piezas contracarro todavía en servicio incluyen cañones exbritánicos de 6 libras (57 mm) de la segunda guerra mundial. Sin embargo, en la actualidad se lleva a cabo un programa de reequipamiento que sustituirá la mayoría de este anticuado material, y que incluye una competición internacional para seleccionar un nuevo obús de 155 mm.

La India posee una floreciente industria de ar-

El **Udaygiri** *es una de las seis fragatas indias de la clase británica «Leander», la primera unidad principal construida en astilleros indios. Semejantes a los «Leander» de amplia manga, sus hangares fueron agrandados para embarcar un helicóptero Aérospatiale Alouette III, y llevan montados radares neerlandeses.*

mamentos que produce gran parte del equipo actual del ejército, la mayoría del cual es sin embargo producido con licencia. La gama varía desde la versión fabricada en Ishapore del fusil de asalto anglo-belga L1A1/FAL de 7,62 mm, hasta modernas piezas de artillería de 105 mm. Los carros Vickers se han fabricado bajo la forma del Vijayanta, inicialmente con su cañón de 105 mm, pero este vehículo ha sido transformado por los ingenieros indios para recibir el cañón de largo alcance soviético M-46 de 130 mm. Se han efectuado asimismo trabajos para producir un misil contracarro, el Harjron, pero el alto coste del resultado obligó a la compra de 3 700 misiles Milan. Sin embargo, a pesar de todo ello, muchos de los soldados del Ejército indio están todavía equipados con el viejo fusil de cerrojo Lee-Enfield N.° 1 Mk III de 7,7 mm.

En los años que siguieron a la Partición, el Ejército indio conservó su estructura y tradiciones británicas, pero las modificó ligeramente para adaptarlas al grueso de su material, procedente de la Unión Soviética. En años recientes se ha iniciado una política de diversificación del material, de forma que la dependencia de un sólo proveedor no sea excesiva. Así, en ocasiones, se ha solicitado material francés, sueco y de otras fuentes, y en la actualidad Estados Unidos es el principal contendiente en programas de armas futuras, tales como la artillería autopropulsada y la electrónica.

La Armada India

La Armada es la más pequeña de las fuerzas armadas indias ya que posee unos efectivos de sólo 47.000 hombres. Es, sin embargo, una de las más poderosas de la región y cuenta con ocho submarinos soviéticos de la clase «Foxtrot» como su fuerza principal de ataque. Otras cuatro unidades más están pedidas, junto con cuatro submarinos «Tipo 209» de la República Federal Alemana. Dispone también de un portaviones, el *Vikrant* (ex HMS *Hercules*) que embarca aviones BAe Sea Harrier y Dassault Breguet Alizé.

La fuerza principal de superficie dispone de tres destructores soviéticos de la clase «Kashin» y otros tres más solicitados. La fuerza de fragatas es apropiada y está formada por 23 unidades, la mayoría de origen británico y algunas construídas en astilleros indios, entre ellas los seis «Godavari», una variación local del diseño británico «Leander», del que se han construido seis. El resto de la fuerza de fragatas es de procedencia británica y algunas se utilizan sólo para adiestramiento.

Las unidades menores están constituidas por 16 lanchas rápidas de ataque (misiles) y patrulleras de la clase soviética «Osa»; pequeños dragaminas, varios buques auxiliares y unidades de suministros completan la lista.

El Servicio Aeronaval

El único portaviones, el *Vikrant*, fue modificado en 1983-84 con una rampa proel para el servicio de los nuevos BAe Sea Harrier, de los que el 300.° Escuadrón utiliza seis monoplazas FRS.Mk 51 y dos biplazas de entrenamiento T.Mk 60. Se constituirá un segundo escuadrón cuando se entreguen los restantes diez monoplazas y dos biplazas que están solicitados.

El escuadrón de Sea Harrier está basado en Goa, junto con el 310.° Escuadrón con ocho Dassault Breguet Alizé y el 315.° Escuadrón con cinco Ilyushin Il-38. Allí también se encuentra una unidad de búsqueda y rescate, el 321.° Escuadrón equipado con Chetak, y una unidad de transición operacional 1, el 551.° Escuadrón, con Kyran.

Hasta que se completen las tres nuevas bases costeras a finales de los ochenta, la única otra base aéronaval es Cochin, donde doce Westland Sea King Mk 42/42A sirven con los escuadrones 330.° y 336.° Estos helicópteros son desplegados en las fragatas lanzamisiles de la clase «Godavari» y en dos de las más recientes fragatas de la clase «Leander» para operaciones ASW. En 1986 se han entregado 12 nuevos Sea King Mk 42B con misiles Sea Eagle. Los Chetak del 331.° Escuadrón, armados con torpedos, se despliegan en las fragatas «Leander» más antiguas y los cinco helicópteros Kamov Ka-25 «Hormone» del 333.° Escuadrón se embarcan en los tres destructores pesados de la clase «Kashin» suministrados por los soviéticos. El Servicio Aeronaval indio tiene previsto recibir 18 helicópteros Kamov Ka-27 «Helix».

El entrenamiento en helicópteros se efectúa en el 562.° Escuadrón de Cochin, con un puñado de Hughes 300 y Chetak. Los cometidos de patrulla costera los realiza el 550.° Escuadrón desde Cochin con 16 Britten Norman BN-2B Islander. Sin embargo, se está formando una nueva Ala de la Guardia Costera que ya ha recibido algunos Chetak y que también dispondrá de algunos de los Dornier 228 fabricados por HAL.

Orden de batalla

Ejército

Un carro ligero anfibio PT-76 Modelo 2 del Ejército indio fotografiado en Bangladesh durante la invasión india de 1971. Además de sus propios Vijayanta, la India utiliza los T-54/55 soviéticos y, actualmente, el T-72.

2 divisiones acorazadas (T-72, T-54, T-55 y Vijayanta)
1 división mecanizada (BMP-1, BMP-2, BMD, OT-62 OT-64 y BTR-60)
18 divisiones de infantería
0 divisiones de montaña
5 brigadas acorazadas independientes
7 brigadas de infantería independientes
1 brigada paracaidista
17 brigadas independientes de artillería, incluyendo dos regimientos AA

Armada

Portaviones *Vikrant*
3 destructores clase «Kashin II» (otros tres pedidos)
23 fragatas (otras cuatro pedidas)
3 corbetas de la clase «Nanuchka» (otras dos pedidas)
16 lanchas rápidas de ataque (misiles) clase «Osa»
7 grandes patrulleras
16 dragaminas (seis oceánicos, cuatro costeros y seis fluviales)
10 lanchones de desembarco (seis LCT y cuatro LCV, más otros seis LCT pedidos)
8 submarinos clase «Foxtrot» (otros cuatro pedidos)
4 submarinos «Tipo 209» (pedidos)

Fuerza aeronaval

1 escuadrón de ataque con ocho Sea Harrier (otros 12 pedidos)
1 escuadrón antisubmarino con ocho Alizé
2 escuadrones de reconocimiento marítimo con cuatro Constellation y tres Il-38 «Mail» (tres más pedidos)
4 escuadrones de helicópteros antisubmarinos con 12 Sea King, cinco Ka-25 «Hormone» y ocho Alouette III (12 Sea King pedidos)
1 escuadrón de comunicaciones con 18 Defender
1 escuadrón de helicópteros SAR/enlace con diez Alouette III
2 escuadrones de entrenamiento con siete helicópteros y ocho aviones